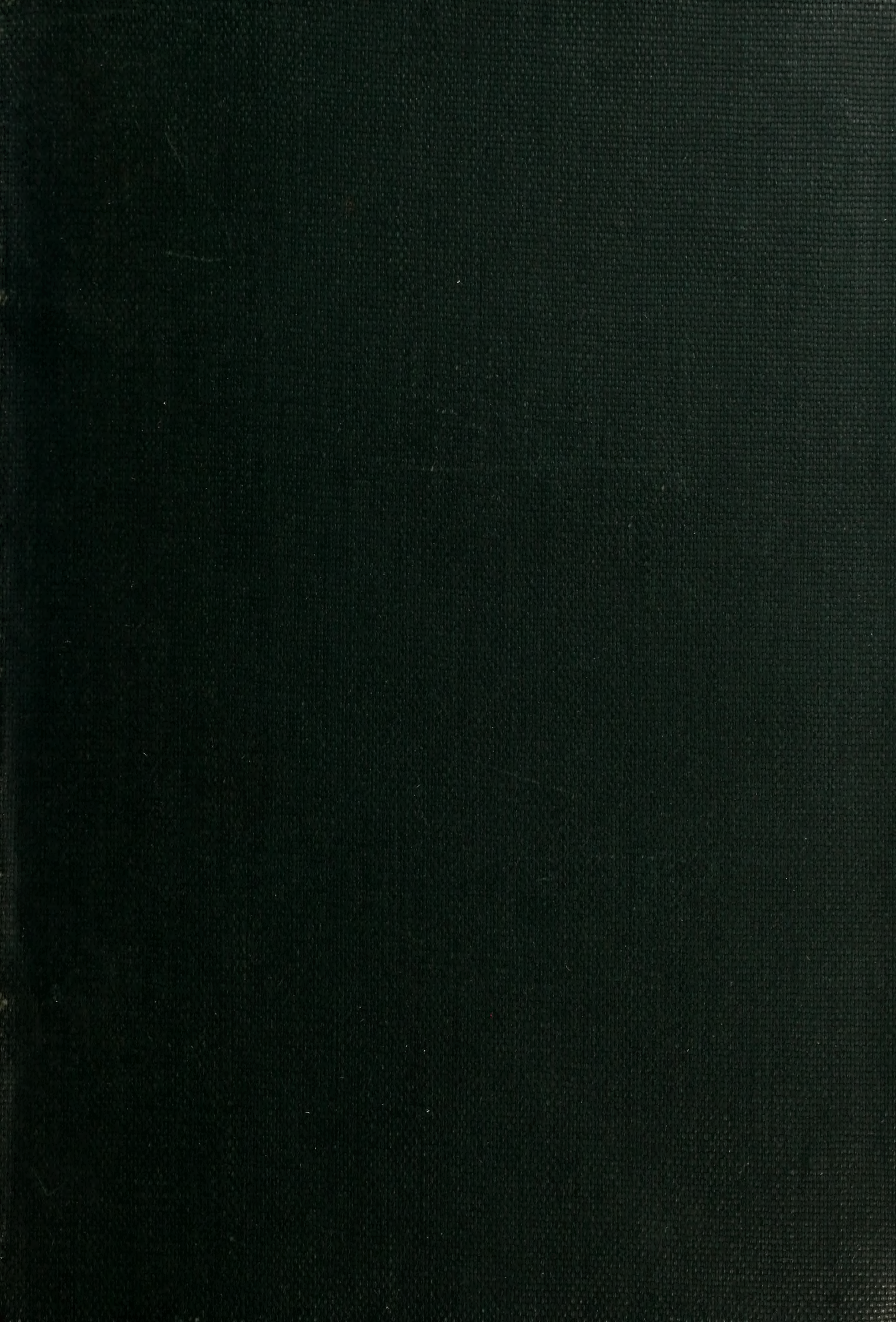
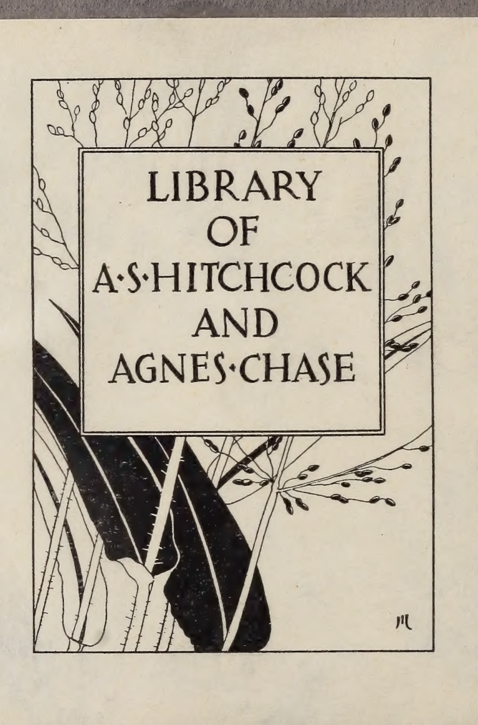
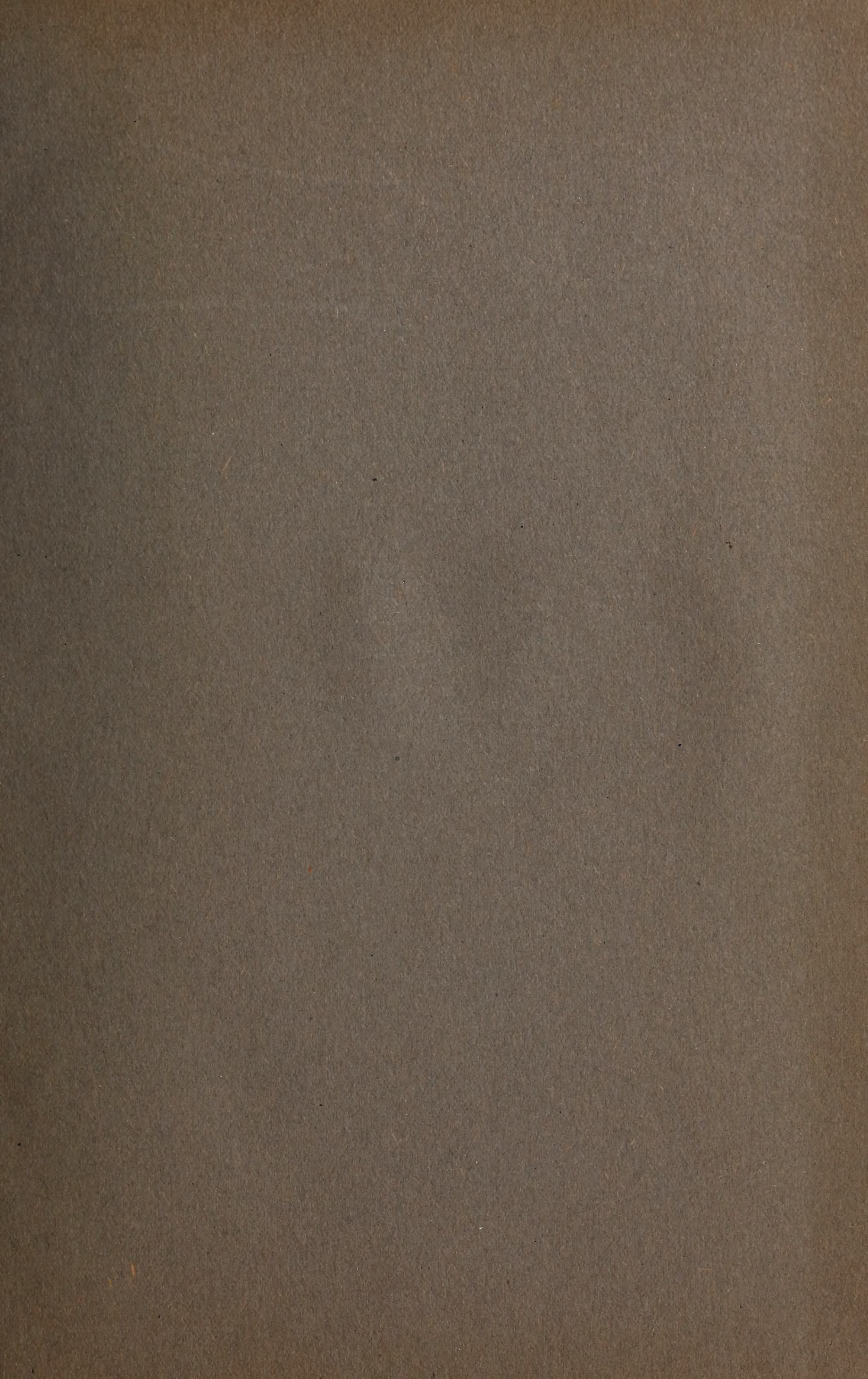
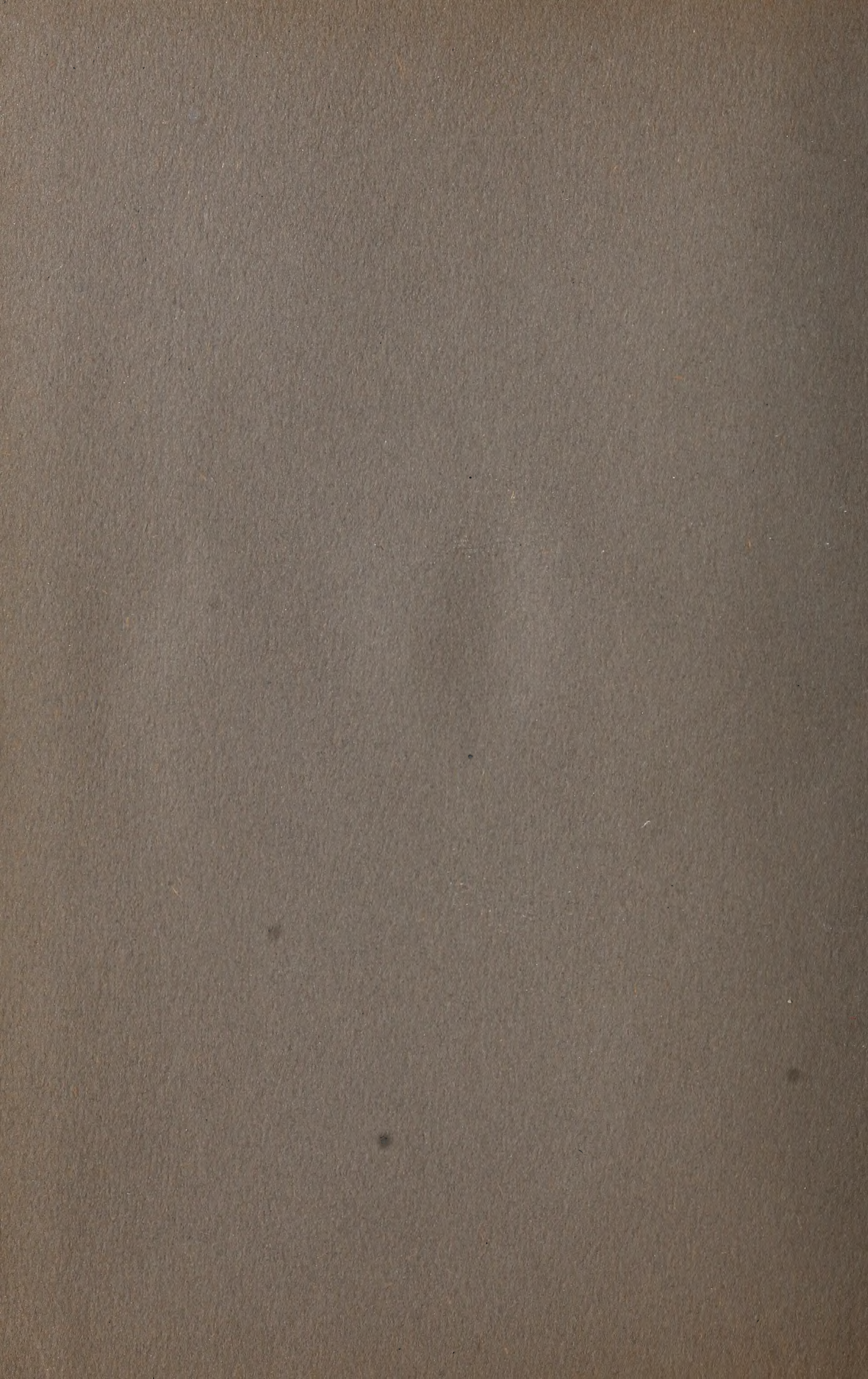
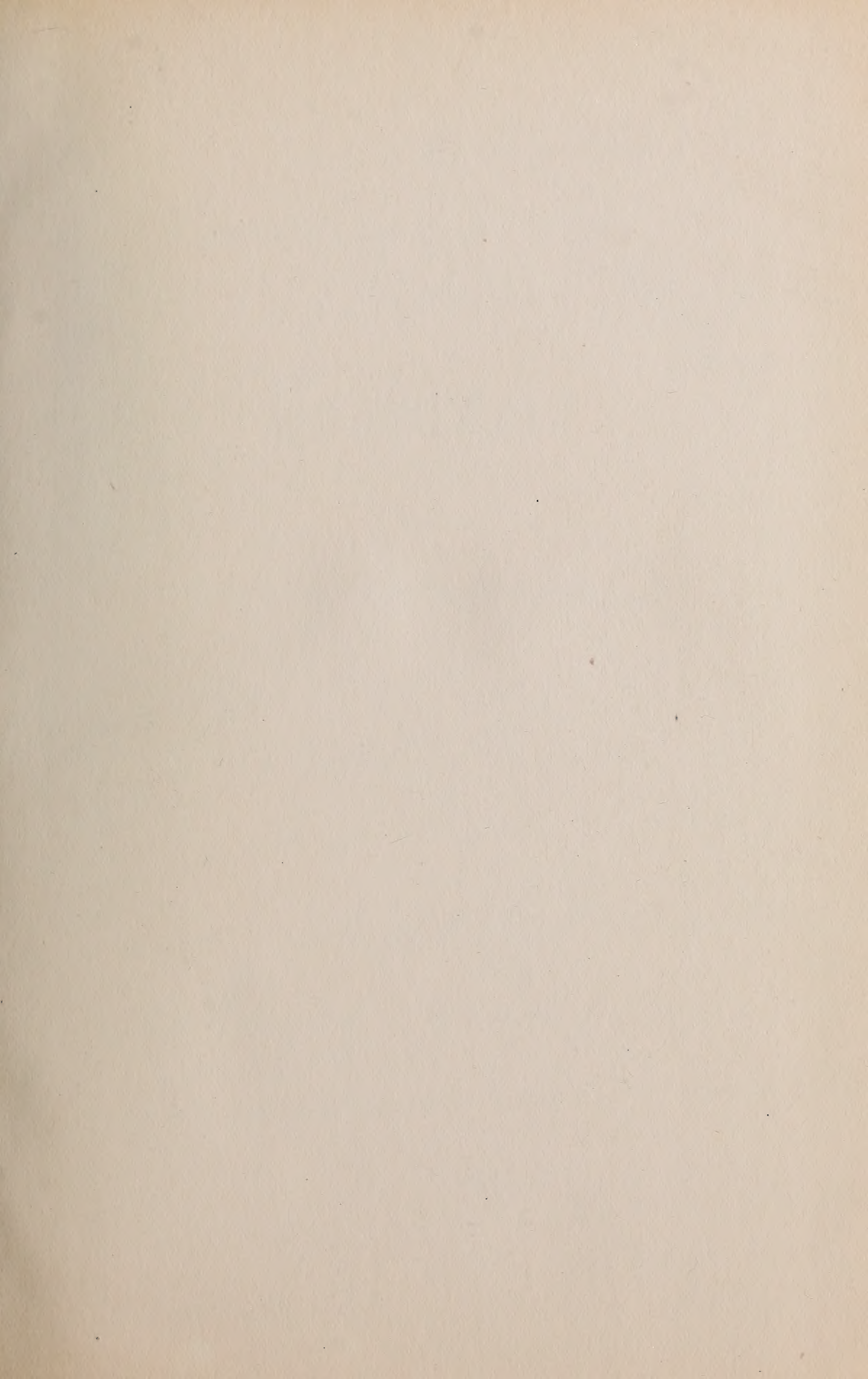
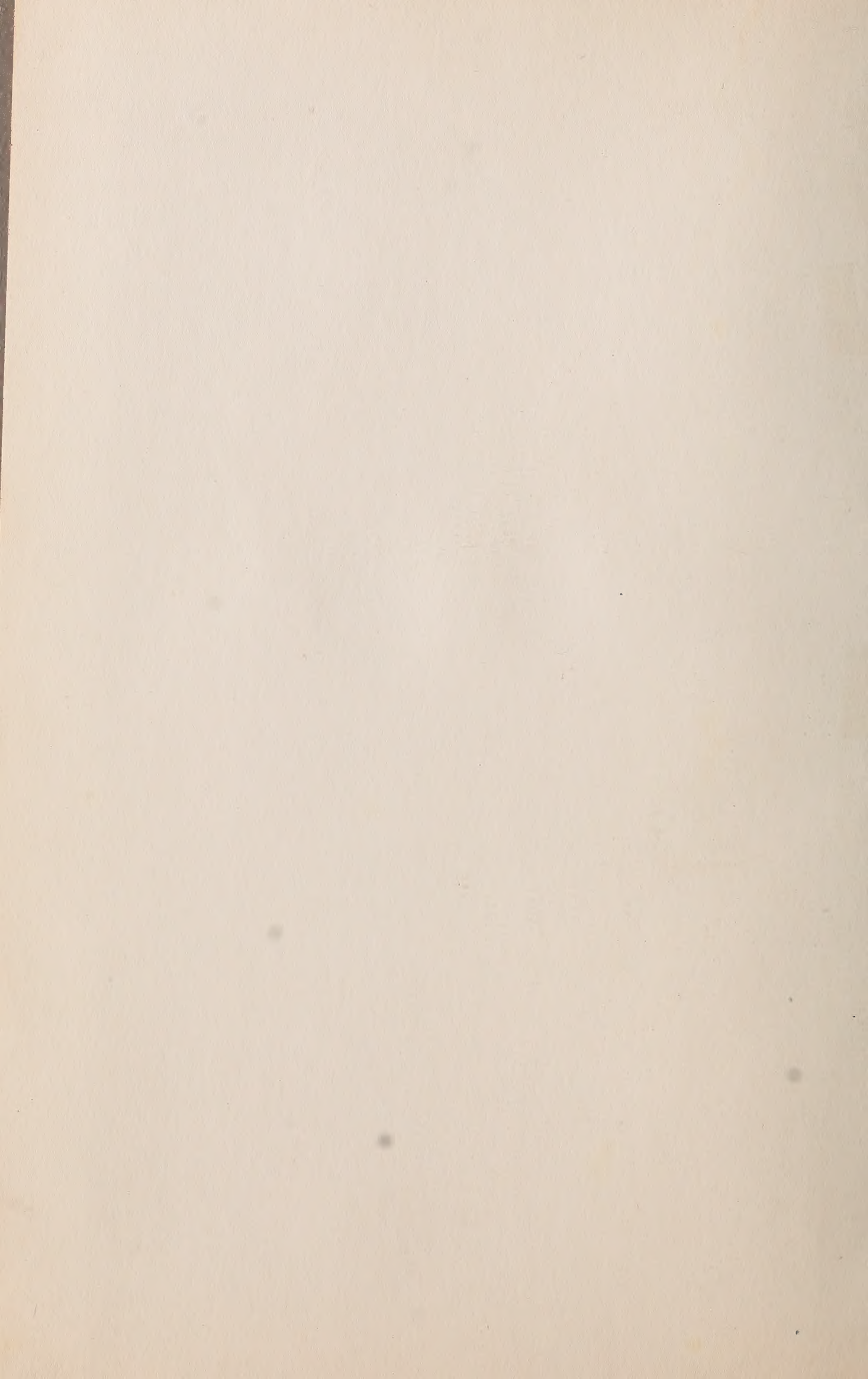



LIBRARY
OF
A·S·HITCHCOCK
AND
AGNES·CHASE









1910

~~P. B. Kennedy~~

Purchased by
Morris Halpern
Aug. 1930

Gräserflora

von

Nord- und Mittel-Deutschland.

Presented to
Mrs. Agnes Chase
as a slight but heartfelt
token of gratefulness
for innumerable favors received

Morris Halpern
Univ. Farm
Davis Calif.

Sept. 30, 1930.

Gräserflora

von

Nord- und Mittel-Deutschland.

Eine genaue Beschreibung der Gattungen und Arten der im obgenannten Gebiete vorkommenden

Gramineen, Cyperaceen und Juncaceen,

mit ganz besonderer Berücksichtigung der Synonymen und Bemerkungen über den Werth der einzelnen Arten für die Landwirthschaft.

Nebst einem Anhange,

enthaltend

Beschreibung der werthvollsten Kleearten und Futterkräuter und Anleitung zur vernunftmäßigen Wiesen- und Weidenkultur, geeignete Zusammenstellungen von Grassamenmischungen zur Besamung von Wiesen und Weiden, Böschungen von Eisenbahndämmen, Parks, Bleichplätzen, Rasenflächen in Ziergärten; Anleitung zur vernünftigen Anlage und Erhaltung solcher Rasenflächen, eine Zusammenstellung derjenigen Grasarten der Deutschen Flora, welche für die Bouquetfabrikation besonders beachtenswerth sind und Hinweis auf die vom Verfasser dieses Werkes herausgegebenen Unterrichts-Hülfsmittel.

Ein Hülfs- und Nachschlagebuch für Gutsbesitzer, Forst- und Landwirthe, Samenhändler, Kunst- und Handelsgärtner, Gartenbesitzer, Naturfreunde, Lehrer und Schüler.

Bearbeitet von

Heinrich Hein,
Kunstgärtner in Hamburg.

Weimar, 1877.
Bernhard Friedrich Voigt.

Vorwort.

Mit der Herausgabe dieses Werkchens bezweckt der Verfasser zunächst, allen Denen, die sich für die genauere Kenntniß der Gräser-familie interessiren, ein Buch in die Hand zu geben, welches ein thunlichst leichtes und sicheres Bestimmen der im mittleren und nördlichen Deutschland wildwachsenden oder als Getreide oder Futtergewächse angebaut vorkommenden Repräsentanten dieser Familie ermöglicht und dabei in seiner inneren Ausstattung umfangreichere und kostspielige ähnliche Werke entbehrlich macht. Ein solches Buch mußte vor allen Dingen übersichtlich bearbeitet sein, es mußte in Kürze alle charakteristischen Merkmale der Gattungen und Arten so zusammenstellen, daß dadurch leicht und sicher eine richtige Bestimmung erzielt werden kann — durfte aber auch nicht einseitig sein, indem es sich etwa nur als für den angehenden Botaniker geschrieben erwiese. Es war beim Schreiben dieses Buches die Absicht des Verfassers, sein Buch so zu schreiben, daß sowohl der Lehrer wie der wißbegierige Schüler — der Naturfreund und angehende Botaniker wie der Landmann, der Gutsbesitzer und Gärtner es gern zur Hand nehmen sollte, um sich Rath bei ihm zu holen: es sollte eine erschöpfende Quelle für jeden der Obgenannten bieten, seine Kenntnisse nach dieser Richtung hin zu erweitern.

Der Verfasser glaubt nun seine Idee so gut als thunlich verwirklicht zu haben und empfiehlt sein Werkchen dem Wohlwollen und der freundlichen Aufnahme des Publikums.

In Bezug auf den Gebrauch dieses Buches, namentlich der eigentlichen „Flora", sei noch Nachstehendes bemerkt.

Es ist möglichst dahin gestrebt, von vorne herein bei der Bestimmung der Gattungen wie der Arten sicher zu gehen. Der Uebersichtlichkeit halber mußten sowohl in der ersten als auch in der zweiten Tabelle Abtheilungen und Unterabtheilungen errichtet werden, die zur leichteren Auffindung einer Gattung und Art führen müssen, und in diese Abtheilungen sind die Arten nach ihrer Aehnlichkeit und ihren charakteristischen Kennzeichen passend eingereiht. Bei der Bestimmung einer beliebigen Art ist zuerst erforderlich, daß man die Gattung kenne, welcher die fragliche Art angehört. Hat man diese in der Tabelle zur Bestimmung der Gattungen gefunden, so zeigt die in dieser hinter dem Gattungsnamen befindliche Zahl die Nummer der Gattung in der Tabelle zur Bestimmung der Arten an. Man hat diese Nummer an letzterer Stelle aufzuschlagen und wird dann unschwer bei sorgfältiger Untersuchung den richtigen Namen der Pflanze ermitteln, indem man die daselbst angegebenen verschiedenen Analysen mit den Merkmalen der Pflanzenart vergleicht, bis man die passende findet. Der specifische Charakter einer Art ist allemal mit gesperrter Schrift gedruckt um wiederum bessere Uebersichtlichkeit zu gestatten.

Die Synonymik, die in der Pflanzenbenennung eine so bedeutende Rolle spielt, ist vom Verfasser ganz besonders berücksichtigt worden. Er benutzte hierbei mit vielem Danke Steudel's vortrefflichen Nomenclator botanicus, aus welchem die dort aufgeführten Synonymen der einzelnen Arten theils so, wie daselbst gegeben, theils auch von dem Verfasser dieses Werkchens zeitgemäß ergänzt, aufgeführt worden sind. Durch diese besondere Berücksichtigung der Synonymik glaubt der Verfasser einem fühlbaren Bedürfniß abgeholfen zu haben und empfiehlt er diese Einrichtung besonders der Aufmerksamkeit jedes wissenschaftlich gebildeten Landmannes. Es wird wohl selten in der Pflanzenbenennung mehr

gesündigt, als gerade bei der im Handel unter den verschiedenartigsten Namen angepriesenen Grassamenwaare. Für den Landwirth besonders wurde bei den Nutz-Gräsern noch Einiges über deren Werth oder Unwerth gesagt. Der Verfasser glaubte solches nicht unterlassen zu dürfen, ebensowenig aber glaubte er auch bei der Idee einer einfachen Gräserflora bleiben zu dürfen, indem nach seiner Ansicht dann vielleicht Mancher unbefriedigt sein Buch aus der Hand gelegt haben würde. Es wurde daher am Schlusse der Flora der „Anhang" hinzugefügt, dessen zwar kurz gefaßter aber dennoch wohl ausreichender Inhalt noch den rationellen Anbau der Futtergräser behandelt und passende Gräsermischungen für die verschiedenen Verhältnisse mit Berücksichtigung der Bodenarten bringt.

Auch für Diejenigen, die einen Theil ihres Bedarfs an Gräsern zum Trocknen, Bleichen und Färben behufs nachheriger Verwendung des Materials für die Bouquetfabrikation dem im Walde und Felde wachsenden Gräserbestand entnehmen, ist ein Verzeichniß der für den gedachten Zweck werthvollsten Arten gegeben.

Bei der Benennung der Gräser und der übrigen Grasgewächse überhaupt ist derjenige Name gewählt worden, welcher sich der Priorität erfreut und ist namentlich auf die Uebersetzung bei der Benennung der Arten die möglichste Sorgfalt verwandt worden. Kommen dem Leser einheimische Arten unter anderen als die hier als gebräuchlich bezeichneten Namen vor, so giebt das Register über solche Namen, sofern der betreffenden Art solche wirklich beigelegt worden sind, weiteren Nachweis.

Indem nun der Verfasser sein Werkchen in die Hände des Publikums legt, bittet er noch besonders alle sachverständigen Beurtheiler um ihr Wohlwollen und ihre gütige Nachsicht und wünscht Allen, die sich darin Belehrung suchen, daß sie nie unbefriedigt das Buch aus der Hand legen mögen.

Heinrich Hein.

Erklärung
der gebrauchten Zeichen und Abkürzungen.

(Siehe auch: Verzeichniß der Autorennamen und deren gebräuchliche Abkürzungen.)

⊙ einjähriges Gewächs.

⊙ ♂ zweijährige Gewächse, welche im ersten Jahre blühen oder solche, deren Lebensdauer je nach Umständen 1—2 Jahre beträgt.

♂ zweijährige Pflanzen.

⊙ ♃ Pflanzen, deren Lebensdauer zweifelhaft, ob einjährig oder perennirend.

♂ ♃ Pflanzen, deren Dauer zweifelhaft; solche die als perennirend be-bekannt, oft aber nur eine zweijährige Lebensdauer besitzen.

♃ ausdauernde oder perennirende Gewächse.

Syn.: Synonymen, d. i. sinnverwandte oder gleichbedeutende Benennungen.

Engl.: englische Bezeichnung.

Franz.: französische Bezeichnung.

Einleitung.

Die auf unseren Wiesen, in Wäldern und Gärten anzutreffenden Gräser und grasartigen Gewächse zerfallen in drei große Hauptabtheilungen; es sind dies die Familien der ächten oder wirklichen Gräser (Gramineae), der Halbgräser (Cyperaceae oder Cyperoideae) und der Binsengewächse (Juncaceae). Die wirklichen Gräser gehören mit wenigen Ausnahmen sämmtlich der 2. Ordnung der III. Klasse des Linné'schen Sexualsystems an. Diese wenigen Ausnahmen machen der Mais (Zea Mays), welcher zur 3. Ordnung der XXI. Klasse, das Ruchgras (Anthoxanthum odoratum), welches zur 2. Ordnung der II. Klasse und das steife Borstengras (Nardus stricta), welches zur 1. Ordnung der III. Klasse gehört.

Die ächten Gräser (Gramineae, *Juss.*)

bilden eine große monokotyledonische Pflanzenfamilie*), die über alle Erdzonen verbreitet ist, eine Menge Glieder (weit über 2000) umfaßt und sehr viele fast übereinstimmende, oft schwer scharf von einander zu unterscheidende Gewächse enthält. Sie machen etwa den 20sten Theil aller bekannten Gewächse aus und da sie nicht nur Futterkräuter, sondern auch unsere allbekannten Getreidearten enthalten, durch die zuerst der Sinn für den Ackerbau angeregt worden ist, da sie gewissermaßen, namentlich einige

*) Spitzkeimer, eine Hauptabtheilung des Pflanzenreichs, alle Gewächse mit einlappigem Samen umfassend oder Pflanzen enthaltend, deren Keimling ungetheilt erscheint.

und zwar die nützlichsten Arten, die Menschen zu ihrer Pflege veranlaßt haben, darf man wohl behaupten, daß sie wesentlich dazu beigetragen haben, schon von grauer Vorzeit her bis auf unsere Tage die Civilisation zu fördern.

Was den Bau der ächten Gräser anbelangt, so unterscheiden sie sich von den Halbgräsern und Binsengewächsen wesentlich. Die Wurzel der Gräser ist fast immer faserig und nur in sehr wenigen Fällen knollig. Bei manchen Arten finden wir lange, sich unter der Erdoberfläche hinziehende, kriechende Wurzelgebilde, gliedförmig mit Knoten durchsetzt und mit feinen Faserwurzeln umgeben; auch der Halm oder Stengel der Gräser ist mit Knoten versehen und diese Knoten durchsetzen durch Querscheidewände den hohlen inneren Raum des Halms. Die Knoten des Halms sind, da sie über der Erdoberfläche befindlich und der Einwirkung der Atmosphäre ausgesetzt von härterer Konsistenz als bei den unter der Erdoberfläche hinkriechenden Wurzeln, wie sie gleichfalls auch von festerer Beschaffenheit sind, als die zwischen ihnen liegenden Theile des Halms. Sie sind aus einer dichten Anhäufung von Zellen entstanden und befinden sich immer an der Basis der Blattscheiden. Der Halm ist in der Regel rund, einfach, oft auch etwas zusammengedrückt, in wenigen Fällen aber ästig. Der einfache Halm ist krautartig und wird in einzelnen Fällen wohl hart, nicht aber strauch- oder holzartig, wie solches bei dem ästigen Halm der Fall ist.

Die Blätter entspringen bei den ächten Gräsern aus dem Wurzelstock, sind einfach und stehen wechselsweise; sie sind meist von linealer oder lineal-lanzettlicher Form, ganzrandig, ungetheilt und bisweilen gefaltet. An dem Knoten des Halms sitzen die Blattscheiden, die nach vorne offen, den Halm auf einen Theil seiner Länge umschließen; sie entstehen aus der innigen Verwachsung eines oder zweier achselständiger Nebenblättchen mit dem Blattstiel. Am Ende der Scheide (vagina) tritt ein kleiner in der Regel weißer häutiger Blatttheil hervor; dieser ist als die freigebliebene Spitze des Nebenblattes zu betrachten und heißt das Blatthäutchen (ligula). Dasselbe ist bei manchen Arten seiner verschiedenen Gestaltung nach unterscheidend, daher als einen wichtigeren Gegenstand zu betrachten, als es oft wohl den Anschein haben möchte.

Der Blüthenstand der Gräser erleidet vielfache Abweichungen. Man unterscheidet einen ährenförmigen, einen rispenförmigen und einen traubenförmigen Blüthenstand. Bisweilen sind die Formen derselben nicht streng unterschieden, d. h. der Blüthenstand mancher Gräser stellt weder eine wirkliche Aehre, eine wirkliche Rispe noch eine wirkliche Traube dar, sondern er steht zwischen den einzelnen Formen. Allemal aber befinden sich die

Blüthen, gleichviel in welcher Anordnung dieselben stehen, am Ende des Halms oder seiner Aeste.

Die Blüthen sind meist zwitterig oder vielehig und nur in wenigen Fällen monöcistisch*) oder diöcistisch**). Der Kelch und die Blumenkrone fehlt ihnen, doch sind statt derselben besondere Deckblättchen vorhanden, welche die Geschlechtstheile einschließen. Die Blüthen stehen in kleineren oder größeren Aehrchen, in zwei entgegengesetzten Reihen mit einer gemeinschaftlichen Spindel oder Axe (rhachis) als Basis. Die Vereinigung einer solchergestalt gebildeten Reihe mehrerer Blüthen mit ihren Deckblättchen heißt ein Grasährchen (spicula, locusta), welches dann noch am Grunde von zwei fast gegenständigen, ungleichen, klappenartigen Schuppen, den Kelchspelzen (Kelchklappen, Klappen, Balg), eingeschlossen wird. Außer diesen Klappen besitzt noch jedes Blüthchen zwei ähnliche — klappenartige Schuppen, die sogenannten Kronen- oder Blüthenspelzen. Von diesen ist die obere zartere und innere von der äußeren kräftigeren und etwas tiefer sitzenden eingeschlossen und beide schließen gemeinschaftlich die Geschlechtstheile ein. Auf diese Weise ist von einer eigentlichen Blumenkrone bei den Gräsern keine Rede. Die einzigen vorhandenen Rudimente einer solchen bilden zwei am Grunde des Pistills stehende kleine Schüppchen, die von Linné als Honiggefäße (nectaria) bezeichnet worden sind. Die Geschlechtstheile der Gräser betreffend, sind in den meisten Fällen drei bis sechs Staubgefäße vorhanden und nur selten ein oder zwei in einer Blüthe enthalten. Die Staubgefäße sind am Fruchtboden befestigt. Die Fäden derselben sind dünn, fein und fadenförmig und tragen endständig aufliegende, an beiden Enden gespaltene schaukelnde Staubbeutel (Antheren). Der einfache eineiige Fruchtknoten trägt zwei bisweilen verwachsene Griffel mit zwei, oder (in selteneren Fällen) drei großen wedelförmigen federigen Narben.

Nach der Zahl der in einem Grasährchen befindlichen in oben angedeuteter Weise an einer Spindel stehenden und von zwei Klappen eingeschlossenen Blüthen spricht man auch von einem ein-, zwei- oder mehrblüthigen Grasährchen (spicula uniflora, biflora, multiflora). In manchen Grasährchen befinden sich auch eine oder mehrere vollkommen ausgebildete Blüthen, außerdem aber noch der Ansatz zu einer weiteren, jedoch unausgebildet gebliebenen Blüthe.

---

*) Entweder eine männliche oder eine weibliche Blüthe enthaltend.

**) Zweihäusig mit getrennten Geschlechtern.

Die Frucht der Gräser ist eine Karyopse, die häufig mit den Spelzen innig verwachsen erscheint. Am Grunde des mehlreichen Albumens liegt der mit einem Schildchen (Dotter, vitellus) versehene Embryo.

Als Nahrungsmittel des Menschen dienen hauptsächlich die Früchte des Hafers, der Gerste, des Roggens, Weizens, Mais, Reis und Hirse und finden durch Anbau dieser Gattungen Millionen ihre Nahrung. Von den übrigen Gräsern dient ein großer Theil sowohl im frischen Zustande als auch geschnitten und getrocknet als Heu dem Vieh zur Nahrung. Die Kenntniß der zu letzterem Zweck besonders beliebten und Werth habenden Gräser und ihrer Kultur bildet einen wesentlichen Theil der Wissenschaft eines vorwärts strebenden Landmanns: hängt doch von der richtigen Verwerthung, von der ökonomisch-praktischen und ersprießlichen Bebauung des Bodens sein Wohlstand, seine Existenz ab! —

Die chemische Analyse des Samens der Gräser hat ergeben, daß derselbe als den überwiegenden Theil Amylum, außerdem aber etwas Kleber und Schleimzucker, Eiweißstoff und Gummi enthält. Bei den verschiedenen Arten und auch durch die Bodenverhältnisse bedingt ist der Gehalt an Menge des einen oder anderen dieser Theile verschieden. Während des Keimungsprocesses des Samens erleidet, da sich dann mehr Zuckerstoff bildet, dieses Verhältniß der einzelnen Theile zu einander eine Veränderung.

Da sich aus dem Stärkemehl des Samens der Gräser durch die geistige Gährung der Weingeist entwickelt und dieser zur Bereitung geistiger Getränke in bedeutenden Quantitäten verbraucht wird, so wird auch ein großer Theil des Getreides zur Bereitung von Bieren, Branntwein, Rum und Arak verwendet. Zur Bereitung des Rums dient das Zuckerrohr; zur Bereitung des Araks der Reis. Das Zuckerrohr und außer ihm noch mehrere dickhalmige Gräser, u. a. der Mais und Sorghum, enthalten eine bedeutende Menge Zuckerstoff, und wird aus den Halmen des ersteren namentlich viel Zucker gewonnen.

Unter den zahlreichen Arten der Gräser giebt es keine wirklich giftig wirkende Art. Die narkotisch wirkende Kraft des Taumellolchs, Lolium temulentum, *L.* ist neueren Untersuchungen zufolge nicht als eine wirklich giftige anzusehen (s. daselbst). Die Roggentrespe, Bromus secalinus, *L.*, die von dem Landmann so sehr gehaßt wird und deren Samen ebenfalls betäubende Wirkungen innewohnen sollen, dient in getreidearmen Gegenden mit anderem Samen vermischt, mit zur Mehlgewinnung und zur Nahrung des Menschen. Man hat aber schädliche Wirkungen aus seinem Genuß noch nicht beweisen können.

Auch mit den medicinischen Kräften, welche einigen Gräsern nachgerühmt werden, ist es nicht weit her, wenn auch zugegeben werden muß, daß die Samen mancher Arten nährend und reizmindernd wirken und man von der durch die Gährung bewirkten Gewinnung des Weingeistes, wie von dem aus den Halmen erhaltenen Zucker absieht. Auch die Zahl der aromatischen Gräser ist sehr gering, wir haben in unserer Flora nur eine einzige Art, das Ruchgras (Anthoxanthum odoratum, *L.*), dem man den würzigen Geruch des frischen Heu's zuschreibt.

In der Regel theilt man sämmtliche Gräser in nachfolgende Hauptgruppen, die man nach dem hervorragendsten Typus jeder Gruppe zu benennen pflegt:

Zeaceae (Typus: Zea, *L.*),
Andropogoneae (Hauptgattungen: Saccharum, *L.*, Sorghum, *L.*, Andropogon, *L.*),
Paniceae (Panicum, *L.*, Digitaria, *L*),
Phalarideae (Phalaris, *L.*, Anthoxanthum, *L.*),
Alopecuroideae (Alopecurus, *L.*, Phleum, *L.*),
Chlorideae (Chloris, *Sw.*, Dactyloctenium, *Willd.*, Cynodon, *Rich.*, Eleusine, *Lam.*),
Oryzeae (Oryza, *L.*),
Coleantheae (Coleanthus, *Seidl.*),
Agrostideae (Agrostis, *L.*, Calamagrostis, *Adans.*),
Stipaceae (Stipa, *L.*),
Arundinaceae (Arundo, *L.*),
Sesleriaceae (Sesleria, *Scop.*),
Avenaceae (Avena, *L.*, Aira, *L.*),
Festucaceae (Bromus, *L.*, Briza, *L.*, Festuca, *L.*, Poa, *L.*, Glyceria, *R. Br.*),
Hordeaceae (Hordeum, *L.*, Secale, *L.*, Lolium, *L.*, Triticum, *L.*),
Nardoideae (Nardus, *L.*).

Die Halbgräser oder Cypergräser (Cyperaceae, *Juss.*)

bilden wie die wirklichen Gräser gleichfalls eine große monokotyledonische Pflanzenfamilie, die nur grasartige krautige Gewächse enthält. Die charakteristischen Eigenthümlichkeiten dieser Familie sind folgende: Die Wurzel ist einjährig oder ausdauernd; im ersteren Falle faserig, im letzteren ist ein gliederiger Wurzelstock mit an den Gliedern befindlichen Wurzelfasern

vorhanden, oder auch eine knollenartige Wurzel. Der Halm ist meist nur am Grunde mit grasartigen Blättern umgeben, meist dreikantig, selten vierkantig, einfach, ganz knotenlos und mit einem meist rein weißen Mark ausgefüllt. Die Blätter entspringen aus dem Wurzelstock und umgeben mit ihren ganz geschlossenen Scheiden, wie schon gesagt, nur den untern Halm. Oft auch sind am Halm nur Scheiden ohne Blattflächen bemerkbar. Die Pflanzen tragen entweder männliche und weibliche Blüthen in einer und derselben Blüthe oder die Geschlechter sind jedes in einer anderen Aehre vorherrschend. Die Blüthen stehen in Aehren, diese aber stehen bald einzeln, bald kopfförmig, büschelig angehäuft und in dieser Anordnung oft mehr oder minder zusammengesetzte Afterdolden bildend. Die Blüthenährchen werden durch dicht auf einander liegende Deckschuppen gebildet, von denen in der Regel die untersten leer sind, während die oberen einzelne Blüthen enthalten. Anstatt eigentlicher Blüthenhüllen, die den Cypergräsern gänzlich fehlen, findet man oft Borsten, die den Fruchtknoten umgeben. In wenigen seltenen Fällen umstehen denselben einige blattartige oder schlauchartige Gebilde, die dann als eine fragmentarische Blüthenhülle angesehen werden müssen.

In den Blüthen der Cypergräser sind meistens drei Staubgefäße vorhanden, selten mehr oder weniger. Die Staubfäden sind dünn, fadenförmig, die Staubbeutel zweifächerig, aufrecht, der Länge nach aufspringend. Der einfache Fruchtknoten enthält ein aufrechtes Eichen und endigt in einem drei- oder zweispaltigen Griffel mit ungetheilten, bisweilen nur einfach gespaltenen Narben. Die Frucht ist eine Karyopse und wird von einer oft rindenartigen, oft aber auch nußartigen harten Schale umgeben.

Das Samenkorn trägt am Grunde den sehr kleinen ungetheilten Embryo. Das Albumen bildet den weitaus größten Theil des Samenkorns.

Die Halbgräser sind über alle Erdzonen verbreitet; die große Familie umfaßt circa 1500 Arten, die meistens alle auf feuchtem sumpfigen Boden wachsen und nur sehr selten auf trockenem Sandboden angetroffen werden. Ihr Vorkommen auf den Wiesen ist dem Landmann nichts weniger als erwünscht. Die rauhen, scharfen, schneidigen Blätter und Halme werden vom Vieh nicht gefressen und können abgemäht und getrocknet nur als Streu verwendet werden. Ihre Ausrottung hält in der Regel schwer, es sei denn, daß die Niederungen, auf denen sie hauptsächlich wachsen, mit guter Erde $1/2$ bis $3/4$ Meter hoch angefüllt werden und dadurch das Leben der darunter begrabenen Vegetation beendigt wird. Sonst dringen

die Wurzeln mancher Arten oft tief in den Boden und sind schwer aus demselben zu entfernen, da nicht selten derselbe vom Wasser überfluthet, jedenfalls aber immer sehr mit demselben geschwängert ist und deswegen von einer regelrechten Bearbeitung des Bodens nicht die Rede sein kann.

Die Binsengewächse (Juncaceae, *Bartl.*)

bilden die dritte Familie der Gräsergewächse. Sind sie auch von den wirklichen Gräsern, ja auch von den Halbgräsern wesentlich verschieden und ist diese Verschiedenheit namentlich deutlich in dem Bau der Blüthen zum Ausdruck gelangt, so ist bei einigen Arten doch auch manche Eigenthümkeit, die an die Gräser erinnert, abgesehen davon, daß sie in der Regel mit diesen in größter Geselligkeit gedeihen.

Die Familie der Binsengewächse oder Simsenlilien stehen in der 1. Ordnung der VI. Klasse des Linné'schen Sexualsystems und sind den lilienartigen Gewächsen sehr nahe verwandt. Die Blüthen der Juncaceen sind im vollkommenen Zustande zumeist zwitterig und nur in Ausnahmefällen durch Fehlschlagen in der Ausbildung eingeschlechtig. Eine stehenbleibende, aus sechs Blättern gebildete Blüthenhülle, die oft aber auch nur sechsspaltig ist und im ersteren Falle aus zwei dreiblätterigen, alternirend über einander stehenden Wirteln besteht, schließt die Geschlechtstheile ein. Staubgefäße sind meist sechs, selten drei vorhanden. Die von den Staubfäden getragenen Antheren sind am Grunde angeheftet und springen in zwei Längsfurchen auf. Der vorhandene eine, selten ganz fehlende Griffel trägt in der Regel drei meist verwachsene fadenförmige Narben. Die aufspringende Samenkapsel ist ein- oder dreifächerig, dreiklappig. Die Samen enthalten am Grunde den von dickem Eiweiß eingeschlossenen Embryo.

Die Blüthen der Juncaceen stehen selten einzeln, meistens kopfförmig, ährenartig, traubig, trug- und afterdoldig und sind stets durch meist dünne trockenhäutige Deckblättchen unterstützt. Die Wurzel ist entweder ein nur Zaserwurzeln bildender oder ein kriechender beschuppter und bescheideter mit Zaserwurzeln versehener Wurzelstock. Der halmartige Stengel ist entweder einfach oder ästig mit Schuppen und Scheiden umgeben, beblättert, oft sehr verkürzt und nur in seltenen Fällen baumartig, dann aber ganz astlos. Die schmalen Blätter sind wechselständig, oft stielrund oder flach, zusammengedrückt, rinnig und längsnervig, am Grunde scheidenartig den Stengel umfassend, oft aber auch nur Scheiden ohne Blätter darstellend. —

Einen Werth als Futtergewächse haben die Juncaceen nicht; der Landmann ist erfreut, wenn sie auf seinen Wiesen und Weideplätzen nicht guten Futtergräsern den Platz streitig machen; namentlich gilt dies von der eigentlichen Binse (Juncus, *L.*) mit den stielrunden Blättern und Halmen. Obwohl dieselben also für die Landwirthschaft ohne Werth sind, dienen doch die grün abgeschnittenen und getrockneten Schäfte und Blätter zu mancherlei Flechtwerken und lassen sich in diesem getrockneten Zustande auch als treffliches Bindematerial verwerthen, das an manchen Orten grün abgeschnitten und dann an der Sonne getrocknet eine gute Verwendung zu mancherlei Zwecken findet. Namentlich wird es von Gärtnern zum Anheften der Pflanzen und in den Baumschulen zum gleichen Zweck bei jungen Bäumen verwandt. Der knotenlose Schaft der Knopfbinse, Juncus conglomeratus, *L.*, wie auch der Flatterbinse, Juncus effusus, *L.*, enthalten ein ununterbrochenes weißes Mark, das sich leicht herausnehmen und getrocknet als Lampendocht und zu mancherlei anderen Zierrathen verwenden läßt.

Die Familie der Juncaceen umfaßt in 20 bis 24 Gattungen circa 240 bis 250 Arten und sind diese, wenn auch über alle Erdzonen vertheilt, doch zum größten Theil in den beiden gemäßigten Zonen heimisch. Sie lieben fast alle einen feuchten, sumpfigen Boden und gedeihen theilweise auch im Wasser stehend in Gräben, wie in größeren stehenden und fließenden Gewässern.

Analysen zur Bestimmung der Gattungen.



A. Gräser (Gramineae, *Juss.*).

I. Aehrchen alle in den Aushöhlungen einer Spindel befindlich.

Der ein- oder zweiklappige Balg die Blüthe bedeckend.
Leptúrus, *R. Br.* 48*).

II. Aehrchen alle ungestielt auf den Zähnen einer Spindel sitzend.

Aehrchen einzeln, ohne Balg, einblüthig, eine einzige lange zottige aus der Spitze der Blüthe hervortretende Narbe. Der Same mit den Spelzen verwachsen. **Nardus**, *L.* 51.

Aehrchen einzeln, die eine ihrer Seiten der Spindel zugekehrt dergestalt, daß sie zwischen der äußeren Kelchklappe und der Spindel stehen; wechselständig, mehrblüthig. Innere Kelchklappe meist fehlend; nur bei dem obersten Aehrchen zwei Kelchklappen vorhanden. **Lolium**, *L.* 44.

Aehrchen zu drei beisammenstehend, alle einblüthig mit dem grannenartigen Ansatz zu einer zweiten Blüthe; mittlere Blüthe ungestielt, zwitterig, seitenständige meist gestielt, meist männlich oder geschlechtslos.
Hordeum, *L.* 45.

Aehrchen wie vorige, jedoch ein- bis vielblüthig. Ansatz zu der unausgebildeten Blüthe meist schüsselförmig. Blüthen zweigeschlechtig.
Élymus, *L.* 46.

---

*) Die Zahlen hinter den Gattungsnamen beziehen sich auf die Nummern der letzteren in der Tabelle der Analysen zur Bestimmung der Arten.

Aehrchen einzeln, mit der einen breiten Seite der Spindel zugekehrt, mehrblüthig; innere Spelze an den Randfalten zart gewimpert. Blüthen grannenlos oder aus der Spitze begrannt. Balg zweiklappig. Klappen eiförmig oder eiförmig-lanzettlich. **Triticum,** *L.* **50.**

Aehrchen einzeln, mit zwei gegenüberstehenden stiellosen Blüthen und dem Ansatz zu einer dritten verkümmerten Blüthe. Blüthen aus der Spitze lang begrannt. Klappen schmal-pfriemenförmig. **Secále,** *L.* **47.**

Aehrchen einzeln; Blüthen mit einer knieförmig gebogenen, auf dem Rücken haftenden Granne. **Gaudinia,** *P. B.* **49.**

III. Aehrchen zu zweien an den Gelenken einer Aehre, das eine gestielt und männlich, das andere aber sitzend und zwitterig.

Hauptähre fingerförmig getheilt; Aehrchen linealisch, endständige meist zu drei beisammen, von denen das mittlere sitzend, die seitenständigen aber gestielt sind; jedes Aehrchen enthält nur eine Blüthe und einen stielartigen Ansatz zu einer zweiten Blüthe. Bisweilen sind drei Spelzen vorhanden, von denen bei der zweigeschlechtigen Blüthe die mittlere begrannt ist. **Andropogon,** *L.* **2.**

IV. Aehrchen einblüthig oder einblüthig mit einem Ansatze zu einer zweiten oberen und zu zwei unteren Blüthen; alle kürzer oder länger gestielt.

α. Aehrchen vom Rücken her zusammengedrückt.

Balg dreiklappig, einblüthig mit einer unteren geschlechtslosen oder (seltener) männlichen einspelzigen Blüthe, welche die dritte Klappe darstellt; untere Kelchklappe viel kürzer als obere, oft ganz fehlend. **Panicum,** *L.* **4.**

Rispe ährenförmig; Blüthenhülle aus grannenförmigen Borsten bestehend, welche am Grunde des Blüthenstielchens eingefügt sind; im Uebrigen wie bei der Gattung Panicum. **Setaria,** *P. B.* **5.**

Aehrchen einblüthig; Balg die Spelzen überragend, zweiklappig, bauchig. Spelzen grannenlos, zur Fruchtzeitigung erhärtend und knorpelig werdend. **Milium,** *L.* **20.**

Balg zweiklappig, untere Klappe sehr klein und häutig, obere lederartig und dornig. Spelzen häutig. **Tragus,** *Desfont.* **3.**

β. **Aehrchen seitlich zusammengedrückt, Balg vierklappig oder ganz fehlend.**

Balg ganz fehlend, einblüthig; Spelzen kürzer als die Karyopse; Pflanze nur etliche Centimeter hoch. **Coleanthus,** *Seidl.* **14.**

Balg bei der in unserem Gebiete vorkommenden Art vierklappig, einblüthig; Klappen sehr klein, fast schuppenartig. Spelzen die Karyopse einschließend, unbegrannt, beinahe von gleicher Länge. **Oryza,** *L.* **13.**

γ. **Aehrchen seitlich zusammengedrückt mit zweiklappigem Balg, einblüthig. Blüthen am Grunde mit zweispelzigen schuppenartigen Ansätzen zu unteren Blüthen versehen.**

Rispe lappig oder ährenförmig; Aehrchen einblüthig; Balg aus zwei fast gleich langen, äußeren und zwei kleineren und schuppenförmigen inneren Klappen gebildet. Spelzen kleiner als die äußeren Klappen, glänzend, unbegrannt. **Phalaris,** *L.* **6.**

Rispe ährenförmig; Aehrchen einblüthig; Balg zweiklappig, untere Klappe halb so lang als die obere; vier Spelzen vorhanden, von denen die beiden unteren und äußeren die eine obere am Grunde, die untere unterhalb der Spitze begrannt, die beiden anderen hingegen nur halb so lang und unbegrannt sind. Nur zwei Staubgefäße vorhanden.
Anthoxanthum, *L.* **7.**

δ. **Aehrchen seitlich zusammengedrückt oder walzenförmig. Balg zweiklappig, nur eine vollkommene Blüthe enthaltend oder eine solche mit einem Ansatz zu einer zweiten verkümmerten Blüthe.**

1. Fadenförmige, aus der Spitze des Aehrchens hervortretende Narben.

Aehrchen einblüthig; Ansatz zu einer zweiten Blüthe nicht vorhanden. Kelchklappen und Spelzen kielförmig zusammengedrückt, Spelze schlauchartig, auf der einen Seite nach oben aufgeschlitzt. Rispe ährenförmig.
Alopecurus, *L.* **9.**

Rispe eine einfache, einseitige Aehre. Balg zweiklappig ungekielt, grannenlos. Spelzen gleichfalls ungekielt und grannenlos, schlauchartig, an der einen Seite nach oben aufgeschlitzt und haarig bewimpert.
Chamagrostis *Borkh.* **11.**

Rispe ährenförmig; Aehrchen einblüthig, bisweilen mit einem Ansatze zu einer zweiten Blüthe. Balg aus zwei gekielten Klappen gebildet. Griffel lang. Spelzen ohne Schuppen an ihren Außenseiten, kürzer als die Klappen. **Phleum,** *L.* **10.**

2. Griffel verlängert; aufsitzende, bogenförmige, unter der Spitze der Blüthen hervortretende Narben tragend.

Rispe fingerförmig, aus gelenkigen schmalen Aehren zusammengesetzt; Aehrchen einblüthig; Balg zweiklappig; Klappen schmal, abstehend, mit der unteren Spelze zu einem scharfen Kiel zusammengefaltet; obere Spelze durch eine Furche ausgehöhlt, linealisch; untere eiförmig.

Cýnodon, *Rich.* **12.**

3. Kurzer Griffel, federige, am Grunde des Aehrchens hervortretende Narben tragend.

Aehrchen alle einblüthig; Ansatz zu einer zweiten Blüthe nicht vorhanden; Balg aus zwei spitzen Klappen bestehend, deren untere größer ist als die obere; häutige kahle oder am Grunde mit wenigen kurzen Haaren umgebene Spelzen, welche nicht mit dem Samen verwachsen und von denen nicht selten die eine ganz fehlt. **Agrostis,** *L.* **15.**

Das einblüthige Aehrchen mit dem Ansatze zu einer zweiten Blüthe versehen; untere Klappe kleiner als die obere; im Uebrigen wie bei der vorigen Gattung. **Apéra,** *Adans.* **16.**

Aehrchen einblüthig oder einblüthig mit einem behaarten Stielchen als Ansatz zu einer zweiten Blüthe. Untere Klappe größer als die obere, beide spitz. Spelzen am Grunde mit einem Kranz von Haaren umgeben, die länger als der Querdurchmesser der Spelze sind, oft von der Länge der Spelzen. **Calamagrostis,** *Adans.* **17.**

Ganz wie vorige; untere Klappe jedoch kleiner als die obere.

Ammóphila, *Host.* **18.**

Untere Spelze in eine lange starke Granne auslaufend, walzlich zusammengerollt, andere Spelze knorpelig. Granne am Grunde gegliedert. Klappen spitz oder aus der Spitze begrannt. **Stipa,** *L.* **19.**

V. Aehrchen zwei- bis vielblüthig, kürzer oder länger gestielt; oberste Blüthe bisweilen verkümmert; untere in selteneren Fällen männlich oder geschlechtslos.

α. Fadenförmige, aus der Spitze des Aehrchens lang hervorgestreckte Narben.

Untere Spelze ungetheilt oder drei- bis fünfzähnig und die Zähne stachelspitzig oder in kurze Grannen auslaufend. Spelzen häutig. Aehrchen zwei- bis sechsblüthig. **Sesleria,** *Scop.* **22.**

β. Bogenförmige, unter der Spitze der Blüthen hervortretende Narben.

Blüthen in den vielblüthigen Aehrchen entferntstehend; unteres meist geschlechtlos oder männlich, nackt; obere meist zwitterig und mit langen zweizeiligen aus der Achse entspringenden Haaren umstellt.

Phragmites, *Trin.* **21.**

Aehrchen dreiblüthig; die beiden unteren Blüthen männlich und dreimännig, die oberste aber zwitterig und zweimännig. Klappen häutig; Spelzen bisweilen dicht unter der Spitze kurz begrannt oder aus einer bis zur Mitte des Rückens sich hinabziehenden Spalte länger begrannt.

Hieróchloa, *Gmel.* **8.**

γ. Federige Narben, seitlich aus der Blüthe hervortretend, unter- oder oberhalb der Mitte.

Rispe aus einfachen, einseitigen Aehren gebildet; Aehrchen drei- bis fünfblüthig. Blüthenstielchen kurz und dick. Die starre Spindel bei der Fruchtzeitigung in den Gliedern leicht zerbrechlich. Klappen stumpf, kielförmig zusammengedrückt, grannenlos. Blattscheiden oben offen und nur am Grunde geschlossen. **Scleróchloa,** *P. B.* **32.**

δ. Federige, am Grunde der Blüthe hervortretende Narben.

Aehrchen zweiblüthig; unteres Blüthchen zwitterig und grannenlos; oberes meist unfruchtbar und begrannt. **Holcus,** *L.* **27.**

Aehrchen zweiblüthig; Blüthen zwitterig. Untere Spelze an der abgestutzt erscheinenden Spitze vierzähnig mit einer vom Grunde oder vom Rücken ausgehenden, selbst zur Fruchtzeitigung geraden (nicht knieförmig gebogenen) Granne versehen, die meist etwas gedreht ist. **Aira,** *L.* **24.**

Untere Spelze ganzrandig mit einer vom Grunde ausgehenden, nach oben keulenförmig aufgetriebenen Granne versehen. Sonst wie vorige.

Córynéphorus, *P. B.* **25.**

Aehrchen zwei Blüthen enthaltend, von denen die untere männlich und mit langer, knieförmig gebogener Granne versehen, die obere aber zwitterig, grannenlos oder kurz begrannt ist. Griffel sehr kurz.

Arrhenathérum, *P. B.* **26.**

Aehrchen zwei- bis vielblüthig, alle Blüthen zwitterig; untere Spelze an der Spitze zweispaltig oder mit zwei kürzeren Grannen versehen und vom Rücken aus mit einer längeren, am Grunde gedrehten, knieförmig oft nach auswärts gebogenen Granne bewehrt. **Avena,** *L.* **23.**

Aehrchen zwei= oder vielblüthig; Blüthen zwitterig. Klappen bauchig-konvex; untere Spelze an der Spitze dreizähnig, der mittlere Zahn in eine kurze Granne auslaufend oder flach=stachelspitzig.

Sieglingia, *Bernh.* **30.**

Aehrchen ein= bis mehrblüthig; die außer den ausgebildeten Blüthen vorhandenen unausgebildeten schließen sich einander ein und stellen ein einziges Köpfchen dar, welches mit den ein bis zwei ausgebildeten Blüthen keine Aehnlichkeit zeigt. Grannen nicht vorhanden. Klappen die Blüthen umfassend. Aestige Narben; geschlossene Blattscheiden. **Melica,** *L.* **28.**

Rispe in Gestalt einer lappigen Aehre zusammengezogen; die kielförmig zusammengedrückten Klappen fast so lang als das Aehrchen; dieses zwei= bis mehrblüthig, Blüthen zwitterig; Spitze der unteren Spelze zweispaltig oder ungetheilt; im ersteren Falle stachelspitzig oder mit geraden, borstlichen Grannen versehen. **Koeleria,** *Pers.* **29.**

Rispe mit geknäulten drei= bis vielblüthigen Aehrchen; Blüthen auf dem Rücken zusammengedrückt=gekielt mit nach innen gebogener Spitze. Klappen und untere Spelze auf der einen Seite schmal und flach, auf der anderen konvex und breiter; untere Spelzen ungetheilt oder zweispaltig, stachelspitzig oder kurz=gerade und borstlich begrannt. **Dáctylis,** *L.* **40.**

Ausgebreitete nicht lappige Rispe. Aehrchen eiförmig oder eiförmig-lanzettlich, meist vielblüthig, seltener zweiblüthig. Blüthen auf dem Rücken kielförmig zusammengedrückt, mit den Gelenken der Spindel abfallend, grannenlos **Poa,** *L.* **31.**

Untere Spelze bei der Fruchtzeitigung abfallend; obere mit der Spindel bleibend; im Uebrigen wie bei der Gattung Poa.

Eragrostis, *P. B.* **33.**

Aehrchen vier= bis elfblüthig; Blüthen sehr stumpf oder abgestutzt, grannenlos, auf dem Rücken halbwalzlich, von innen bauchig. Narben ästig=gefranst. Samen tief und breit gefurcht. Geschlossene Blattscheiden.

Glyceria, *R. Br.* **35.**

Aehrchen kurz, meist zweiblüthig; untere Spelze deutlich dreirippig. Frucht ohne Furche; Blattscheiden vom Grunde bis zur Mitte geschlossen, oben offen. Narbe meist federig. **Catabrosa,** *P. B.* **36.**

Aehrchen zwei= bis vielblüthig; Blüthen kegelförmig aus einem einwärts bauchigen Grunde hervorkommend, unbegrannt oder mit einer geraden Granne an der Spitze, auf dem Rücken halbwalzlich. **Molinia,** *Mnch.* **41.**

Aehrchen vielblüthig, eiförmig oder ei=lanzettlich; Blüthen ebenso, begrannt oder grannenlos. Granne dicht unter der Spitze der unteren Spelze eingefügt. Griffel oder Narben an der vorderen Seite des Fruchtknotens etwas oberhalb der Mitte desselben eingefügt. **Bromus,** *L.* **43.**

Aehrchen zwei= bis vielblüthig; Blüthen stumpf, lanzettlich oder lanzettlich=pfriemenförmig, begrannt oder grannenlos, auf dem Rücken stielrund, Rand der oberen Spelze fein bewimpert. Griffel oder Narbe aus der Spitze des Fruchtknotens entspringend. **Festúca,** *L.* **37.**

Aehrchen vier= bis fünfblüthig; endständige Blüthe oft unfruchtbar; ungleiche, im Anfange ebenso lang, nachher aber meist bedeutend kürzer als die Blüthen erscheinende Klappen; untere Spelze am Grunde von einem Haarkranz umgeben, fünfnervig, dreispitzig, grannenlos.
Scolóchloa, *Lk.* **38.**

Aehrchen äußerst kurz gestielt, einzelnstehend, zusammen eine zweizeilige Hauptähre bildend, vielblüthig; obere Spelze am Rande kammartig gewimpert; sonst wie Festuca. **Brachypódium,** *P. B.* **39.**

Jedes Aehrchen durch ein gefiedertes oder kammartiges Deckblatt, welches um dasselbe eine Hülle bildet, unterstützt; sonst wie bei der Gattung Festuca. **Cynosúrus,** *L.* **42.**

Aehrchen zwei= bis vielblüthig; untere Spelze am Grunde breit, herzförmig, aufgedunsen=bauchig. Aehrchen meist an langen dünnen Stielen, herabhängend; bei der geringsten Bewegung erzitternd. **Briza,** *L.* **34.**

VI. Männliche und weibliche Blüthen in getrennten Aehren auf einer und derselben Pflanze.

Männliche Blüthen in einer endständigen traubenförmigen Rispe. Jede Blüthe drei Staubgefäße enthaltend. Weibliche Blüthen in einer blattwinkelständigen, von Scheiden ganz eingehüllten Aehre. Aehrchen sitzend, zweiblüthig. Karyopsen meist rundlich=nierenförmig, jedoch auch in Form und Farbe mannichfaltig variirend, in dicht genäherten Reihen einer gemeinschaftlichen Achse eingefügt. **Zea,** *L.* **1.**

B. Halbgräser (Cyperaceae, *Juss.*).

I. Aehrchen zweireihig.

Bälge sehr regelmäßig, zahlreich, einklappig, zweizeilig, alle Blüthen enthaltend oder die beiden untersten kleiner und leer. Zusammengesetzte Spirre mit flach zusammengedrückten Aehrchen. Samen nicht von Borsten umgeben. **Cyperus**, *L.* **52.**

Undeutlich zweizeilige einfache Aehre; sechs= bis neun einklappige Bälge, von denen die drei bis sechs unteren kleiner und leer sind, während nur zwei bis vier oberständige Blüthen enthalten; Nüßchen ohne Schale: — borstenförmige oder fadenartige Blätter. **Schoenus**, *L.* **53.**

II. Allseitig dachziegelartige Aehrchen; drei bis vier der unteren Bälge kleiner als die oberen und unfruchtbar.

Der ungegliederte Griffelgrund nach dem Verblühen bleibend, wodurch das Nüßchen mit einer Spitze versehen erscheint. Die einheimische Art mit zusammengesetzter Spirre und breiten stachelig=gezähnten Blättern. Blüthenborsten fehlend. **Cladium**, *Patr. Br.* **55.**

Sehr kurze Blüthenborsten; Griffelgrund gegliedert, bleibend, das Nüßchen bespitzend. **Rhynchóspora**, *Vahl.* **54.**

III. Aehrchen allseitig dachziegelig, untere ein bis zwei Bälge unfruchtbar, größer oder so groß wie die oberen.

Reichblüthige Aehrchen, Bälge einklappig. Die Blüthenborsten meist zu sechs oder fehlend, im ersteren Falle eingeschlossen. Griffelgrund ungegliedert, bleibend und schmal, das Nüßchen bespitzend. **Scirpus**, *L.* **57.**

Verbreiterter gegliederter, das Nüßchen bespitzender bleibender Griffelgrund; sonst wie bei Scirpus. **Heleócharis,** *R. Br.* **56.**

Die Blüthenborsten erscheinen zur Zeit der Fruchtreife als seidenartig weiße wollige Fäden, die völlig glatt und lang aus den Bälgen hervorragen, die Nuß einhüllend; sonst wie bei Scirpus.

Erióphorum, *L.* **58.**

IV. Männliche und weibliche Blüthen oft in verschiedenen getrennten Aehren, dergestalt, daß ein Theil der Aehren nur männliche, der andere Theil nur weibliche Blüthen trägt oder aber ein Aehrchen theilweise männlich, theilweise weiblich erscheint.

Blüthen selten zweihäusig. Männliche wie weibliche Blüthen von einer Deckschuppe oder Balg unterstützt; aus einer wenig aufgeblasenen Fruchthülle ragt aus der nachgebliebenen Oeffnung der zwei- bis dreispaltige Griffel hervor. Männliche Blüthen drei Staubgefäße enthaltend. Die Blüthenhülle eine falsche Frucht bildend. **Carex,** *L.* **59.**

C. Binsengewächse (Juncaceae, *Bartl.*).

Zweigeschlechtige Blüthen mit sechsblätteriger Blüthenhülle und sechs freien Staubgefäßen von gleicher Länge.

Blüthenhülle spelzenartig, in zwei dreigliederigen Kreisen. Griffel drei fadenförmige Narben tragend; dreiklappige vielsamige Kapsel; Klappen in der Mitte die Scheidewand tragend; schmale stielrunde oder rinnenförmige Blätter. **Juncus,** *L.* **60.**

Einfächerige dreiklappige, dreisamige Kapsel, Klappen ohne Scheidewand; Blätter grasartig, theilweise mit einzelnen langen Haaren besetzt, flach; im Uebrigen wie bei vorhergehender Gattung. **Luzula,** *DC.* **61.**

Analysen zur Bestimmung der Arten.

A. Gräser (Gramineae, *Juss.*).

I. Gruppe: Zeaceae.

Einhäusige Blüthen; männliche Blüthen den weiblichen nicht ähnlich.

1. Zea, *L.* Mais. (XXI, 3.)

Z. Mays, *L.*, gemeiner Mais; türkischer Weizen, ⊙.

Stengel aufrecht, von einem Knoten bis zum anderen von den Blattscheiden eingehüllt. Blätter ganzrandig, lanzettlich, in der Jugend am Rande wie bei den Blattscheiden mit weichen Haaren bewimpert. Männliche Blüthen in endständiger ausgebreiteter Rispe. Aehrchen paarweise, zweiblumig, das eine gestielt, das andere sitzend. Weibliche Blüthen in den unteren Blattwinkeln in seitenständigen Aehren oder Kolben, mit langen Narben, die mähnenartig aus den Scheiden, von denen der Kolben eingeschlossen ist, hervorragen. Kolben cylindrisch; Karyopsen in dicht gedrängten Reihen demselben eingefügt. Höhe 1—2 Meter. Blüthezeit: Juni bis August.

Der Mais ist eine Sommergetreideart und wurde ursprünglich aus dem mittleren Amerika bei uns eingeführt. Seiner mehlreichen Samenkörner wegen wird er in wärmeren Ländern in großen Partieen angebaut und dient vielen Menschen zur Nahrung. Die ursprünglich bei uns eingeführte Art hatte nierenförmige, glatte goldgelbe Samenkörner. Der Mais wird jetzt in vielen Spielarten und zu verschiedenen Zwecken kultivirt. Von den Spielarten sind namentlich diejenigen mit bunten, graublauen, weißen und schwarzrothen Samen zu erwähnen. Auch in der Höhe variiren selbige sehr. Vor mehreren Jahren ist auch eine buntblätterige Art bei uns als Zierpflanze unter dem Namen Zea japonica eingeführt.

II. Gruppe: Andropogoneae.

Aehrchen einblüthig, vom Rücken her zusammengedrückt mit einem spelzartigen Ansatz zu einer unteren Blüthe. Aehrchen paarweise an den Gelenken einer Aehre oder Rispe, das zwitterige sitzend, das unfruchtbare gestielt.

2. Andropógon, *L.* Bartgras.

A. Ischaemum, *L.*, **gemeines Bartgras,** ♃.

Engl.: Common Andropogon.

Franz.: Barbon vulgaire.

Blätter linealisch, rinnenförmig; fünf bis zehn fingerförmig zusammengestellte Aehren. Bälge gefurcht. Untere Klappe des zwitterigen Aehrchens vom Grunde bis nahe zur Mitte kurz behaart, bei dem unfruchtbaren Aehrchen kahl. Auf sonnigen trocknen Hügeln, Rainen und an Wegen durch Mitteldeutschland zerstreut, stellenweise ganz fehlend, stellenweise ziemlich häufig. Höhe ca. 30 Centim. Blüthezeit von Juli bis September.

Syn.: *Spr.* 37, *Dietr.* 91.
Andropogon villosus, *α. Lam.* fl. franc.
Andropogon Nr. 1414, *Hall.*
β. A. angustifolius, *Smith.*
A. Gerardi, *Vilm.*
A. pallidus, *Mnch.*
γ. A. provincialis.
Lam. Retz. S. 36. *Dr.* 92.
A. villósus, *β. Lam.* fl. franc.

III. Gruppe: Paniceae.

An die flache Seite des Aehrchens angedrückte untere Klappe kleiner als die obere; im Uebrigen wie bei den Andropogoneen.

3. Tragus, *Desfont.* Stachelgras.

T. racemosus, *Desfont.*, **traubenblüthiges Stachelgras,** ⊙.

Engl.: Branching Lappago.

Franz.: Lappago racémiflore.

Aestiger, ausgebreiteter, liegender, meist an den Gelenken wurzelnder Halm, aufsteigend, mit flachen an den Rändern stachelig-gewimperten Blättern, Halmknoten frei, Blattscheiden meist oben etwas

geöffnet, und wo der Halm ästig ist meist zu zwei vorhanden, die Basis des Astes ganz einhüllend. In der Rheinprovinz an der belgischen Grenze in der Gegend von Eupen (Oepen) gefunden und wahrscheinlich mit fremdem Samen eingeführt. In Gärten als Ziergras kultivirt. Höhe 16—25 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Cenchrus racemosus, *L.*
Lappago racemosa, *Schreb.*

4. Pánicum, *L.* Hirsenfennich.

α. Genus **Milium**, *Koch.* **Aehrchen in einer geknäulten oder ausgebreiteten Rispe; Klappen stachelspitzig.**

P. miliáceum, *L.*, **gemeiner Hirsenfennich, gemeiner Hirse**, ⊙.

Engl.: Common Millet-Panic-grass.
Franz.: Millet rond jaune.

Halm $^3/_4$ bis 1 Meter hoch und höher mit eingerollten, abstehend behaarten Blattscheiden. Blätter breit, lanzettlich, am Rande oft gewellt und daselbst auf der Unterseite meist behaart. Rispe weitschweifig ausgebreitet, vielfach gabelförmig getheilt, meist einseitig überhängend, bisweilen auch zusammengezogen. Bei der gewöhnlichen Art ist die Karyopse oft gelblich, während die Deckspelze nicht selten roth erscheint. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: *Spr.* 143, *Dietr.* 195.
Panicum asperrimum, *Lagasc. Dr.* 199.
P. Milium, *Pers.*
Milium esculentum, *Mnch.*
Milium Panicum, *Mill.*
β. Milium attenuatum, *Mnch.*

Der gemeine Hirse soll, obwohl man dafür keine sicheren Belege beizubringen gewußt hat, aus Asien, genauer aus Vorderindien herstammen und wird bei uns jetzt in verschiedenen Varietäten und zu verschiedenen Zwecken oft in größeren Quantitäten angebaut. Seine Früchte sind sehr nahrhaft, wenn auch etwas schwer verdaulich und namentlich zum Mästen von Geflügel in Wasser oder besser in Milch gekocht, von großem Werth. In allen wärmeren Ländern, im südlichen Deutschland, in manchen Ländern des österreichischen Kaiserstaates, in Italien, Spanien, Frankreich und namentlich durch den südlichen Theil Asiens dient der Hirse vielfach zur Nahrung, oft zur einzigsten Nahrung vieler Menschen und ist es begreiflich, wenn in den genannten Ländern auch ein bedeutender Handel mit dem Hirse getrieben wird. Der Hirse liebt einen warmen, brüchigen, etwas sandigen feuchten, in guter Düngerkraft stehenden Boden und

muß zeitig im Frühling, sobald keine Nachtfröste mehr zu befürchten sind, auf das gut zubereitete zur Aufnahme des Samens bestimmte Land ausgesäet werden. Ein Haupterforderniß bei dem Hirse ist es, daß der Boden möglichst frei von Unkraut ist und gehalten wird. — Die Ernte beginnt, sobald der größere Theil der Samenkörner reif ist und auszufallen beginnt; man schneidet den Hirse dann mit der Sichel ab und trocknet ihn über darunter ausgebreiteten großen Flächen Segeltuchs auf hölzernen Gerüsten. Der beim Schneiden nicht ganz reif gewesene Same reift dann leicht und schnell nach und fällt bei der geringsten Berührung aus.

Von den vielen Varietäten des Hirses ist noch erwähnenswerth der Sprellhirse und der Klumphirse, von denen ersterer eine große weitschweifige Rispe hat, letzterer aber meist zusammengezogen ist. Auch eine schwarzfrüchtige Art mit glänzenden Körnern wird hie und da angetroffen.

P. capilláre, *Gronovius*, **haarstieliger Hirsenfennich,** ☉.

Engl.: Hair-panicled Panic-grass.

Franz.: Millet capillaire, Panic capillaire.

Aehrchen an sehr dünnen Stielchen in einer ausgebreiteten breit-pyramidenförmigen weitschweifigen Rispe. Blätter etwa 20 Centim. lang, wie die Blattscheiden, namentlich unterseits lang behaart. Halm ästig, aus den Achseln der Blätter, nachdem die Hauptrispe ausgebildet ist, die Aeste hervortreibend. Karyopse glatt, glänzend. — Aus Amerika herstammend und bei uns in Gärten als Ziergras kultivirt und von da aus oft verwildert auf bebautem Boden in der Nähe mancher Städte. Höhe 12—40 Centim. Blüthezeit: Juli bis September.

Syn.: Eragróstis elegans, *Hort.* non *Nees.*
Panicum capillare, *L.*, *Spr.* 171. *Dietr.* 262.
P. ácutiflorum, *Willd.* hrb. (sec. *Spr.*)
P. strigosum, *Mhlnbg.*
Milium capillare, *Mnch.*
β. Panicum philadelphicum, *Bernh.*
P. porphyrium, *Trin.* herb. (ex *Nees*)
non P. diffusum, *Pursh.* (sec. *Trin.*)

β. Genus **Echinochlóa,** *P. B.* **Aehrchen in Rispen. Rispen aus einseitig zusammengezogenen Aehren gebildet; begrannte Klappen.**

P. Crus-gálli, *L.*, **Hühner-Hirsenfennich,** ☉.

Engl.: Crows-foot Prickly-grass.

Franz.: Panicum crusgalli.

Aehre meist doppelt-zusammengesetzt. Spindel drei- bis fünfeckig mit steifborstigen Aestchen, das geschlechtslose Aehrchen begrannt. Auf Aeckern, bebautem Boden in Gärten, auf Schutthaufen, meist nicht selten. In Gärten oft ein lästiges Unkraut. Höhe 30—80 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Panicum crus córvi, *Lin.?* (certe *Autor.*)
P. digitatum, *Gilib.*
Panicum Nr. 18, *Gmel* sib. Nr. 1544. *Hall.* helv.
Digitária hispidula, *Willd.* (ex *Trin.* mpt.)
Echinochloa crus corvi, *Beauv.*
Echinochlóa crus galli, *Beauv.*
Milium crus galli, *Moench.*
Oplisménus crus galli, *Kunth. Dietr.* 30.
Orthopógon crus galli, *Spr.* 322. 12.
β. P. oryzinum, *Gmel.*
P. Burmenni, *Bbrst.?*
P. Hostii, *Bbrst.*
P. oryzoídes, *Arduin.*
P. stagninum, *Host.* (non *Retz.*)
Echinochloa commutata, *Schult.*
γ. P. hispidum, *Mhlnbg.*
P. hirtellum, *Walt.*
P. muricátum, *Mchx.*
P. Walteri, *Pursh.*
Oplismenus muricatus, *Kth. Dietr.* 36.
Orthopogon hispidus, *Spr.* 322. 17.
Setaria muricata, *R.* et *S.*
δ. P. sabulicolum, *Nees.*
P. dubium, *Sieber.*
Oplismenus sabulicolus, *Kth. Dietr.* 37.
ε. P. crus pavonis, *Nees.*
P. echinatum, *Willd.*
P. muricatum, *Hornem.*
Echinochloa composita, *Presl.*
Echinochloa crus pavonis, *Schult.*
Echinochloa echinata, *Beauv.*
Oplismenus crus pavonis, *H. B. Dietr.* 33.
Oplismenus echinatus, *Kunth. Dietr.* 38.

Syn.: Orthopogon echinatus, *Spr.* 322, 15.
ζ. P. hispidulum, *Retz.*
P. hispidum, *Forst.*
Digitaria hispidula, *Willd.* En.
Echinochloa hispida, *Schult.*
Oplismenus hispidulus, *Kunth. Dietr.* 29.
Orthopogon Retzii, *Spr.* 322. 18.

(cfr. *Steudel:* Nomenclator botanicus Pars II. pag. 259. Panicum limosum.)

γ. Genus **Digitária**, *Haller.* **Aehrchen zu zwei beisammen, von denen das eine gestielt, das andere sitzend ist zu mehreren einfachen, fast fingerförmig zusammengestellten Hauptähren geordnet.**

P. glábrum, *Gaud.*, glatter **Hirsenfennich**, ⊙.

Engl.: Smooth Panic-grass; Smooth Finger-grass.
Franz.: Panicum glabre.

Blätter und Blattscheiden völlig kahl; Halm theilweise auf dem Boden niederliegend. Nerven der elliptischen weichhaarigen Aehrchen kahl. Meist drei Hauptähren zusammengestellt. Untere Klappe sehr klein oder ganz fehlend, obere den Spelzen gleich. Auf warmen sonnigen Aeckern, in Sandgegenden am Rhein und in Schlesien, sehr zerstreut. Höhe 12—30 Centim. Blüthezeit: Juli bis Oktober.

Syn.: Digitária filiformis, *Koel.*
Digitaria humifúsa, *Rich.*
Digitaria glabra, *P. B.*
Panicum filifórme, *Garcke.*
Panicum humifusum, *Kunth.*
Panicum ambiguum, *Lapeyr.*
P. arenarium, *Bbrst.*
P. distychum, *Gaud.*
P. Ischaemum, *Schreb.*
P. lineare, *Krock.*
P. sanguinale, *Poll. Leers.*
Agrostis stellata, *Willd.* (sec. *Spr.*)
Digitaria procumbens, *Hort.*
Paspalum ambiguum, *DC.*
Paspalum Dactylon, *Lam.*
Syntherisma glabrum, *Schrad.*

P. sanguinále, *L.*, **Blut-Hirsenfennich,** ⊙.

Engl.: Slender-spiked Finger-grass.

Franz.: Panic sanguin.

Blätter und Blattscheiden behaart; meist fünf aufrecht-abstehende Hauptähren fingerförmig zusammengestellt; obere Klappe halb so lang als die Spelzen. Geschlechtsloses Blüthchen auf dem Rücken kahl, ebenso auf dem äußersten Seitennerven (wodurch es sich von der folgenden Art unterscheidet), nach dem Rande zu weichhaarig. — Auf bebautem Boden, in Gärten, auf sandigen Aeckern, an Wegen meist nicht selten. Höhe 20—40 Centim. Blüthezeit: Juli bis September.

Syn.: Panicum arenárium, *Bbrst. Dietr.* 47.
P. glaucescens, *Nees.*
P. Linkianum, *Kunth.*
P. Neesii, *Kunth. Dietr.* 55.
P. ornithópus, *Trin. Dr.* 63.
P. sanguineum, *Desm.*
P. trichostachyum, *Hort.*
Cynodon praecox, *R.* et *S.*
Digitaria australis, *Willd.* hrb.
Digitaria marginata, *Lk.*
Digitaria panicea, *Willd.* hrb. (ex *Trin.* mpt.)
Digitaria praecox, *Willd.* En.
Digitaria sanguinalis, *Scop. Spr.* 283. 9.
Digitaria sienitica, *Hort. Berol.*
Digitaria stricta, *Willd.* herb. (ex *Trin.* mpt.)
Digitaria tristachya, *Willd.* hrb.
Digitaria velutina, *Beauv.*
Digitaria Nr. 1526, *Hall.* helv.
Paspalum sanguinale, *Lam. Desfont.*
Phalaris velutina, *Forsk.*
Phleum velutinum, *Forsk.* (ex citat. aut.)
Syntherisma praecox, *Walt.*
Syntherisma vulgare, *Schrad.*

P. ciliáre, *Retz.*, **gewimperter Hirsenfennich,** ⊙.

Engl.: Ciliated Finger-grass.

Franz.: Panic ciliaire.

Der vorigen Art sehr ähnlich und sich vorzüglich von dieser durch die auf dem äußeren Seitennerven steifhaarig-gewimperte Spelze unterscheidend. Scheint nicht beständig zu sein. In den Rhein- und Maingegenden auf Sandfeldern, um Mainz, Hanau, Bingen und nördlicher gefunden. Höhe 20—40 Centim. Blüthezeit: Juli bis September.

Syn.: Panicum commutatum, *Nees. Dietr.* 43.
P. sanguinale, *L.* var. *Trin.*
Digitaria ciliaris, *Koel. Pers. Spr.* 283. 20.
Digitaria consanguinea, *Gaudich.* in *Freyc.* (sec. *Hook.*)
Digitaria commutata, *Schult.*
Digitaria eriantha, *Steud.*
Milium ciliatum, *Moench.*
Paspalum ciliare, *Dec.*
Syntherisma ciliare, *Schrad.*

5. Setária, *P. B.* Borstenfennich.

S. verticilláta, *P. B.*, **quirlblüthiger Borstenfennich,** ⊙.

Engl.: Rough Setaria.
Franz.: Panic à grappes verticille.

Die Borsten der Hülle von abwärts gekehrten Zähnchen rauh, widerhakenartig; gedrungene ährenförmige, am Grunde oft unterbrochene Rispe; Spelzen der zwitterigen Blüthe meist glatt. — In Gärten, an bebauten Orten, auf Schutthaufen, stellenweise, meist nicht selten. Höhe 25—40 Centim. Blüht im Juli und August.

Syn.: Panicum verticillátum, *L. Spr.* 1.
Pennisetum verticillatum, *R. Br.*
Panicum alopecuroidum, *Walt.*
P. adhaerens, *Forsk.*
P. ásperum, *Lam.*
P. verticillatum, *R. Br.*
Panicum Nr. 17. 1, *Gmel.* sib. (ex parte.)
Panicum Nr. 1543, *Hall.* helv.
Setaria verticillata, *P. B. Spr.* 321. 1. *Dietr.* 308. 21.
β. Setaria nubica, *Lk. Dr.* 308. 23.

S. glaúca, *P. B.*, **gelbhaariger Borstenfennich,** ⊙.

Engl.: Glaucous Setaria.
Franz.: Panicum glaucum.

Rispe ährenförmig-walzlich. Stacheln der Borsten aufwärts gerichtet, wodurch die letzteren rauh; Hüllen fuchsig-rostbraungelb. Spelze des Zwitterblüthchens quer gerunzelt. — An bebauten, sandigen Orten, auf Sandfeldern und magerem Gartenboden, auf Stoppelfeldern meist nicht selten. Höhe 10—60 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Panicum glaucum, *L. Dietr.* 308. 2.
P. cynosuroides, *Scop.* (sec. *Beauv.*)
P. flavéscens, *Moench.*
P. laevigatum *β.*, *Lam.*
P. lutescens, *Weig.*
P. penicillatum, *Willd.* hrb. (*Nees* Nr. 101. non 36. sec. *Trin.*)
P. pumilum, *Poir.* (sec. *Kunth.*)
Panicum Nr. 17. I., *Gmel.* sib. 1542. *Hall.* helv.
Pennisetum glaucum, *R. Br.*
Setaria pumilia, *R.* et *S.*
β. Panicum tejucense, *Nees.*
Panicum dasyúrum, *Willd.* hrb.
Panicum geniculatum, *Lam?* (sec. *Kunth.*)
Setaria tejucensis, *Kunth. Dietr.* 308. 9.
γ. Panicum alopecuroides, *Koen.*
Panicum flavum, *Nees.*
Panicum corrugatum, *Ell.*
Pennisetum corrugatum, *Nutt.*
Setaria corrugata, *Schult.*
Setaria flava, *Kunth. Dietr.* 308. 3.
δ. Panicum holcoídes, *Jacq.* (non *Roxb.*)
ε. Setaria gracilis, *H. B.* (sec. *Trin.* mpt.) *Dietr.* 308. 1.

(cfr. *Steud.*: Nomenclator bot. Pars II. pag. 258: Panicum imberbe et intermedium.)

S. viridis, *P. B.*, **grüner Borstenfennich,** ⨀.

Engl.: Green-spiked Setaria.
Franz.: Setaria verdâtre.

Borstenhüllen durch vorwärts gerichtete Zähnchen rauh. Rispen ährenförmig-walzlich; Hüllen grün; obere Kelchklappe den Spelzen gleich; letztere bei dem zwitterigen Blüthchen glatt. —

An bebauten Orten, in Gärten, auf Sandfeldern häufig. Höhe 15 bis 60 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Panicum víride, *Lin.* S. 321. 3. *Dietr.* 308. 12.
Panicum bícolor., *Moench.*
Panicum crus-galli, *Fl. dan.*
Panicum cynosuroides, *Scop.* (sec. *Willd.*)
Panicum quale Linnaei, *Krock.*
Panicum Nr. 17. II., *Gmel.* sib.
Pennisetum viride, *R. Br.*
β. Panicum purpurascens, *Opiz.*
Panicum reclinatum, *Vill.*
Setaria purpurascens, *Opiz.*
Setaria Weinmanni, *R.* et *S.*

S. itálica, *P. B.*, **italienischer Borstenfennich, Kolbenhirse,** ⊙.

Engl.: Italian Setaria.
Franz.: Millet à grappes, Panis d'Italie.

Rispe ährenförmig-walzlich, doppelt-zusammengesetzt, lappig, der vorigen Art sehr ähnlich, doch meist in allen Theilen größer. Höhe 30 — 90 Centim. Blüthezeit: Juli bis August. Im südlichen Europa öfter angebaut.

Syn.: Panicum itálicum, *L.* S. 11. *Dietr.* 308. 24.
Panicum asiaticum, *Hort.*
Panicum attenuatum, *Hort.*
Panicum erithrospermum, *Hornem.*
Panicum glomeratum, *Mnch.*
Panicum indicum, *Hort.* (non *Lin.*)
Panicum melfrugum, *Hort.*
Panicum setarium, *Hort.*
Panicum setosum, *Hort.*
Echinolaena erithrosperma, *R.* et *S.*
Pennisetum italicum, *R. Br.*
Setaria Melinis, *Link* (ex *Trin.* mpt.).

β. **germanica,** *P. B.*, **deutscher Borstenfennich,** ⊙.

Engl.: German Setaria.
Franz.: Moha de Hongrie.

Borstenhüllen wenig länger als das Aehrchen; Spindel mit langen Haaren besetzt. Angebaute deutsche Abart.

Syn.: Panicum germanicum, *Roth.*
Setaria rubicunda, *Dumort?*

IV. Gruppe: Phalarideae.

Aehrchen einblüthig mit einem spelzartigen Ansatz zu einer zweiten oder dritten unteren Blüthe, von der Seite her zusammengedrückt; Griffel lang mit fadenförmigen fast bogenartigen, aus der Spitze des Aehrchens hervortretenden Narben.

6. Phálaris, *L.* Glanzgras.

α. Genus **Baldingera**. **Verlängerte, lappige abstehende Rispen.**

P. arundinácea, *L.*, **rohrartiges Glanzgras (Rohrglanzgras)**, ♃.

Engl.: Reed-like Canary-grass.
Franz.: Phalaris roseau.

Aehrchen büschelig-lappig zusammengestellt; Klappen flügellos; Schuppen, welche den Spelzen anliegend, pinselförmig, lang behaart. Blätter flach; Blatthäutchen eingeschnitten. Blüthenrispe meist etwas röthlich-purpur. Wurzel kriechend. Höhe 1½ — 2 Meter. Blüthezeit: Juni bis Juli. Gemein an Flußufern, Grabenrändern und an stehenden Gewässern.

Syn.: Phalaris colorata, *Beauv. S.* 11. *Dr.* 11.
P. picta, *Hort.*
Arundo colorata, *Ait.*
Arundo Nr. 1524, *Hall.* helv.
Baldingera arundinacea, *Dumort.*
Baldingera colorata, *Fl. Wett.*
Calamagróstis colorata, *Sibth.*
Calamagrostis variegata, *With.*
Digraphis arundinácea, *Trin.*
Endallex, *Rafin.*
Phalaris Nr. 12, *Gmel.* sib.
Typhoides arundinacea, *Moench.*

Das Rohrglanzgras wächst mit Vorliebe auf festem bündigem Lehmboden und seine zähen kriechenden Wurzeln halten den Boden sehr fest zusammen. Wenn diesem oft sehr blätterreichen Grase ein großer Gehalt an Nahrungsstoff

nicht abgesprochen werden kann, so wird es doch vom Vieh nicht gern gefressen wegen seiner harten, rauhen Halme und Blätter; es sei denn, daß es jung vor der Blüthe geschnitten, zerhackt und mit anderen Gräsern und Klee vermischt dem Vieh gegeben wird. Wo es in größeren Mengen wächst, dient es nach der Blüthe geschnitten und als Heu getrocknet als treffliches Streumittel in den Viehställen. Es liefert meist viel Heu; seine rohrartigen Halme sind oft recht fest.

P. picta, *L.*, **buntblätteriges Rohrglanzgras, Bandgras,** ♃.

Engl.: Various-leaved Canary-grass, Reed-like variegated Canary-grass.

Franz.: Phalaris roseau à feuilles panachées, Chident d'Espagne, Roseau à rubans, Roseau panaché, Roseau rubanné, Ruban de bergère.

Abart der vorigen Species mit buntgestreiften Blättern, in denen sich außer Grün und Weiß auch oft noch eine zarte rosenrothe Färbung zeigt. Wird seiner dekorativen Belaubung wegen häufig in Gärten als Zierpflanze kultivirt. Im Uebrigen der Stammart ähnlich.

Syn.: P. arundinacea, *L.* *β.* picta, *Hortorum.*

β. Genus **Phálaris. Aehrenförmige, bisweilen am Grunde etwas unterbrochene Rispe.**

P. canariénsis, *L.*, **canarisches Glanzgras, Canarienhirse,** ☉.

Engl.: Common Canary-grass.

Franz.: Alpiste d'Orient, Graine de Canarie, Millet long.

Rispe dicht ährenförmig; Klappen zugespitzt, auf dem Rücken ganzrandig geflügelt, am Rande einnervig; die beiden unfruchtbaren Blüthen von der halben Länge der fruchtbaren. Höhe 12 bis 30 Centim. Blüthezeit: Juli bis August. — Ein aus dem südlichen Europa bei uns eingeführtes Gras, das oft angebaut wird und häufig verwildert. Die glänzenden gelben Samenkörner dienen als Vogelfutter.

Syn.: Phalaris ovata, *Mnch. S.* 1. *Dr.* 1.

7. Anthoxánthum, *L.* Ruchgras.

A. odoratum, *L.*, **gemeines Ruchgras,** ♃.

Engl.: Blackseeded sweet Spring-grass.

Franz.: Flouve odorante.

Aehrchen meist dicht, länglich, untere Klappe halb so lang als das Aehrchen. Zwei spelzenartige Ansätze zu unteren Blü-

then vorhanden, welche kaum länger sind als die fruchtbare Blüthe und von denen die untere mit einer kurzen, die obere Klappe nicht überragenden Granne versehen ist; beide Ansätze sind angedrückt-behaart. Nur zwei Staubgefäße vorhanden. — Findet sich überall in Deutschland und fast durch ganz Europa auf trockenen sonnigen Wiesen. Höhe 25—40 Centim. Blüthezeit: April bis Juni.

Syn.: *Spr.* 3. *Dr.* 1.
Anthoxanthum Nr. 64, *Gmel.* sib.
Avena Nr. 1491 (diantha), *Hall.* helv.

Das gemeine Ruchgras ist eins der früheften und während des ganzen Sommers stets reichlich junge Blätter treibenden Gräser, welches nicht nur zur Zeit der Samenreife einen würzigen Geruch verbreitet, sondern auch jung geschnitten sich durch einen süßlichen angenehmen Duft bemerkbar macht, der namentlich bei frisch-getrocknetem Heu, wozwischen sich dieses Gras befindet, hervortritt. Dieser Duft rührt von dem in allen Theilen des Gewächses enthaltenen, auch im Waldmeister, Asperula odorata, *L.* vorhandenen Bitterstoff Cumarin her; derselbe wird für sehr verdauungsfördernd gehalten. Wird es einzeln auch nicht sonderlich gern vom Hornvieh gefressen und ist dann nur für Schafe von gutem Nutzen, so verleiht es doch, wie schon bemerkt, zwischen anderen Grasarten stehend, denselben im abgemähten Zustande den würzigen Duft und wird dann vom Rindvieh wie auch von Pferden gern gefressen. Obgleich es fortwährend neue Blätter treibt, liefert es doch nur wenig Heu. Nichtsdestoweniger sollte es beim Besäen künstlicher Weideplätze immer mit benutzt werden, wenn auch nicht in allzu bedeutender Menge. Für Schafweiden wird es ganz besonders empfohlen, da der Genuß desselben günstige Einwirkung auf die Schmackhaftigkeit des Fleisches haben soll.

A. Puelii, *Lecoq* et *Lamotte,* **Puel's Ruchgras,** ☉.

Engl.: Puel's Spring-grass.
Franz.: Flouve de Puel.

Der vorigen Art ziemlich ähnlich, jedoch mit lockerer, schmälerer und kürzerer Aehre. Hauptsächlich jedoch von derselben verschieden durch längere unfruchtbare Blüthen, die fast doppelt so lang sind als die fruchtbare und von denen die untere kurz begrannt ist. Der Geruch dieser Art ist nicht so stark wie bei der vorhergehenden Species; es wächst auch nicht so hoch als selbiges. In den Haidestrecken der Provinz Hannover, namentlich in der Lüneburger Haide. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Anthoxanthum ásperum, *Mann.*
A. aristátum, *Boreau* (non *Boiss.*)

Der Same dieser Art wird oft von Samensammlern im nördlichen Theil der Provinz Hannover gesammelt und dann in größeren Partieen nach Ham-

burg gebracht und daselbst unter dem Namen Anthoxanthum odoratum zu Kauf angeboten. Da der Samenvorrath von der Art, unter deren Namen es feilgeboten wird, in manchen Jahren knapp ist, so muß es für die Sammler ein recht lohnendes Geschäft sein, da die unter dem falschen Namen gebrachte Waare häufig genug von unkundigen Händlern für ächtes Ruchgras gekauft wird und meistens nicht sehr schwer zu erlangen ist, denn diese Art wächst stellenweise recht häufig.

8. Hieróchloa, *Gmel.* Mariengras, Darrgras.

H. borealis, *R.* et *S.*, **nördliches Darrgras**, **wohlriechendes Mariengras,** ♃.

Engl.: Northern Hierochloa.

Franz.: Hierochloa boréal.

Wurzelstock kriechend; Rispe ausgebreitet, meist kegelförmig oder etwas eiförmig, nach der Blüthe meist zusammengezogen. Männliche Blüthen beide grannenlos oder unter der Spitze kurz begrannt; zwitterige Blüthe grannenlos. — Auf Sumpfwiesen und in Brüchen, meist selten. Im Oldenburgischen, quer durch Norddeutschland, in den Oderbrüchen, Schlesien, in den Elbgegenden, Provinz Sachsen, Anhalt-Dessau u. s. w. Höhe 20—40 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Hierochloa odorata, *Wahlnbg.* ups. *S.* I. *Dr.* I.
Holcus odoratus, *L.*
Hierochloa repens., *Beauv.*
Avena odorata, *Pers.*
Hierochloa Nr. 33, *Gmel.* sib.
Holcus borealis, *Schrad.*
Holcus odoratus, *Timm. Willd.* ber.
Holcus repens, *Host. Willd.* sp.
Poa nitens, *Weber.*
Savastana hirta, *Schrank.?*

H. austrális, *R.* et *S.*, **südliches Mariengras,** ♃.

Engl.: Southern Hierochloa.

Franz.: Hierochloa austral.

Blüthenstielchen behaart; obere männliche Blüthe mit einer knieförmigen, auf dem Rücken derselben eingefügten Granne, untere dicht unter der Spitze kurz begrannt. Im Uebrigen wie bei der vorigen Art. — In schattigen Wäldern Böhmens bei Leitmeritz ziemlich häufig, bei Meißen, in Schlesien, Posen, Ost- und Westpreußen, bei Danzig, Tilsit, Marienwerder, namentlich in den Waldungen der Weichselgegenden. Höhe 20 — 40 Centim. Blüthezeit: April bis Mai.

Syn.: Hierochloa odorata, *Beauv. S.* 3. *Dr.* 3.
Avena odorata α, *Dec.*
Avena Nr. 1496, *Hall.*
Holcus australis, *Schrad.*
Holcus odoratus, *Schkr.*

V. Gruppe: Alopecuroideae.

Aehrchen einblüthig, bisweilen mit einem Ansatz zu einer zweiten Blüthe, zweiklappig; Klappen so lang als die Blüthen oder länger; Griffel lang; Narbe fadenförmig oder bogenartig, aus der Spitze des Aehrchens hervortretend.

9. Alopecúrus, *L.* Fuchsschwanz.

α. Aufrechte, am Grunde nicht niederliegende Halme.

A. praténsis, *L.*, **Wiesenfuchsschwanz,** ♃.

Engl.: Meadow Fox-tail-grass.
Franz.: Vulpin des prés.

Rispe ährenförmig-walzlich, stumpf; einzelne Rispenäste vier bis sechs weißlich-grüne, nach der Blüthe meist verbleichende Aehrchen tragend. Klappen spitz, unterhalb der Mitte zusammengewachsen, an der Spitze gerade oder gegen einander geneigt, zottig gewimpert. Spelze spitz oder stumpflich mit einer über dem Grunde befindlichen Granne, die doppelt länger ist als die Klappen. Wurzelstock kurz, meist schief, oft ein wenig kriechend. — Gemein auf Wiesen und an Wegen. Höhe meist 25—90 Centim., oft aber auch auf geeignetem Boden 1½ Meter. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Alopecurus scaber, *Opiz. S.* 6. *Dr.* 6.
A. sericeus, *Gaertn.? Dietr.* 23.
A. trivialis, *Seidl.*
A. villosus, *Gilib.*
A. nigricans, *plur. Aut.* non *Hornem.*
A. Nr. 1539, *Hall.*

Der Wiesenfuchsschwanz gehört zu den besten Wiesengräsern, die wir kennen. Er treibt schon sehr früh im Frühling reichliche breite, lange und weiche Wurzelblätter, die einen dreimaligen Schnitt recht gut gestatten, da sie sehr schnell nachwachsen. Der Halm ist meist schwach belaubt, daher dieses Gras eben nicht viel Heu liefert. Da es sich erst 2 bis 3 Jahre nach der Aussaat soweit bestockt hat, daß seine Nutzbarkeit erst recht anzufangen beginnt, so eignet es sich hauptsäch-

lich für lange liegenbleibende Weideplätze, ist für Wechselwirthschaft aber weniger zu empfehlen, weil es in den ersten Jahren zu wenig Nutzen gewährt. Im wilden Zustande wächst es am liebsten auf mittlerem und gutem, mäßig feuchtem Boden und bildet immer den größeren Theil unserer besten Weiden. Es wird, besonders wenn es jung beim Hervorsprießen der Aehren gemäht wird, vom Vieh sehr gern gefressen. Da sich seines frühen Hervortreibens wegen der Wiesen-Fuchsschwanz, wenn er lange steht, bevor er gemäht wird, leicht lagert und dann am Grunde oft fault, so ist es immer räthlich ihn früh zu mähen. Die Gewinnung des Samens, der in den Monaten von Juni bis September reift, ist bisweilen schwer, daher auch ganz reiner Same im Handel wenig angetroffen wird; hauptsächlich verunreinigt und verfälscht findet er sich mit den andern Fuchsschwanz-Arten, A. agrestis und A. geniculatus und mit Holcus lanatus und Holcus mollis.

A. nigricans, *Hornem.*, **schwärzlicher Fuchsschwanz**, ♃.
Engl.: Blackish Fox-tail-grass.
Franz.: Vulpin noirâtre.

Der vorhergehenden Art sehr ähnlich. Rispe ährenförmig-walzlich; Wurzelstock weit kriechend; an der Spitze nicht gegen einander geneigte, vielmehr von einander abstehende spitze, lanzettliche Klappen, etwas länger als die Spelze; letztere abgestutzt-stumpf, stachelspitzig, ungefähr in der Mitte begrannt, Granne eingeschlossen oder doppelt so lang als die Klappen. Häufig auf Salzwiesen der Nord- und Ostsee, durch Holstein, Mecklenburg, Pommern und weiter hinauf bis Ostpreußen; stellenweise auch im Binnenlande nicht selten. Aehrchen bei der Reife meist bläulich-schwarz. Höhe 60—120 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Alopecurus arundináceus, *Poir.*
A. ruthénicus, *Weinm.* (1810).
A. aquáticus, *Dumort.*
A. intermedius, *Bock.*
A. nigréscens, *Jacq.*
A. pratensis, *Aut. quor. L.* var. *Trin.*
A. pratensis β. nigricans, *Whlnbg.*
A. répens, *Bieberst.*
A. sibiricus, *Jacq. Schott.*
A. ventricósus, *Pers.*

Diese Art wächst meist in größter Geselligkeit, giebt aber ein weit schlechteres, meist saures Futter und wird vom Vieh nicht sonderlich gern gefressen.

A. praténsis-geniculátus, *Wichura.*, **gekniceter Wiesenfuchsschwanz**, ♃.

Engl.: Bastard Meadow Fox-tail-grass.

Franz.: Vulpin des prés genouillé.

Halm kahl, knieförmig-gebogen-aufsteigend; Blattscheiden mit verlängertem Blatthäutchen. Deckblätter der Aehrchen stumpf, am Rücken zottig-haarig bewimpert, meist schief abgestutzt. Blüthendecken am Grunde verwachsen, oben schief abgestutzt mit meist gebogener oder schief abstehender Granne. Scheint nur eine Abart von A. pratensis, *L.* zu sein und kommt nur selten vor; sie ist bisher im Mecklenburgischen, im südöstlichen Holstein und in Schlesien gefunden worden, doch ist anzunehmen, daß sie auch an anderen Orten, wenn auch übersehen vorkommt. Höhe 30—40 Centim. Blüthezeit Mai bis Juni.

Syn.: Alopecurus hybridus, *Wimm.*

A. agréstis, *L.*, **Ackerfuchsschwanz**, ☉.

Engl.: Slender Fox-tail-grass.

Franz.: Vulpin des champs.

Rispe ährenförmig-walzlich, nach beiden Enden verschmälert. Rispenäste ein bis zwei Aehrchen tragend. Kelchklappen sehr kurz bewimpert, zugespitzt, am Kiel kurz geflügelt und bis zur Mitte zusammengewachsen. Auf Aeckern, an Grabenrändern, auf Weizen- und Flachsfeldern; stellenweise häufig. Aehren lockerer als bei A. pratensis. Höhe 20—40 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Alopecurus myosuroides, *Huds. Curt.*
Alopecurus Nr. 14, *Gmel.* sib.
Alopecurus Nr. 1540, *Hall. S.* 1. *Dietr.* 1.
Phleum flavum, *Scop.*

Der Acker-Fuchsschwanz hat für die Landwirthschaft einen nur geringen Werth, da er nur ein mittelmäßiges saures Futter liefert und vom Vieh nicht sehr gern gefressen wird. Nur auf sandigem Boden, wo andere bessere Futtergräser nicht sonderlich gut fortkommen, kann man ihn mit anderen, für Sandboden geeigneten Futtergräsern aussäen, wo er allenfalls für Schafweiden benutzt werden mag. Die Samen reifen in den Monaten Juli bis September; sie werden häufig zum Fälschen der Saatwaare von A. pratensis benutzt.

***β.* Am Grunde meist niederliegende, aufstrebende Halme.**

A. geniculátus, *L.*, **gekniceter Fuchsschwanz**, ☉.

Engl.: Floating Fox-tail-grass.

Franz.: Vulpin genouillé.

Halm am Grunde niederliegend, an den Gelenken knieförmig gebogen, aufstrebend und nur der obere Theil aufrecht. Aehre auf beiden Enden verschmälert, walzlich; Aehrchen länglich-eiförmig; Klappen nur am Grunde zusammengewachsen, stumpf, kurz gewimpert. Spelzen unter der Mitte begrannt, Granne so lang als die doppelte Länge der Spelze. Staubbeutel unterschiedlich von der folgenden Art während der Blüthezeit gelblich-weiß, nach der Blüthe braun. — Auf Sumpfwiesen oft im Wasser fluthend, in Gräben sehr häufig. Halm bis 40 Centim. lang. Blüthezeit vom Mai bis zum September. Samenreife Juni bis September. Für die Landwirthschaft, wenn auf mäßig feuchtem Boden stehend, eher zu verwerthen als die vorhergehende Art. Mit der Sense meist schwer zu fassen. Im Wasser fluthend ohne Werth.

Syn.: Alopecurus aequalis, *Soboles.*
A. paniceus, *Flora danica.*
Alopecurus Nr. 15, *Gmel.* sib.
Alopecurus Nr. 1541, *Hall. Spr.* 8. *Dietr.* 3.
A. ramosus, *Poir. (Carolina) Sprengel* 5.
(A. geniculatus, *L* var. *Kunth.*)
β. Phleum villosum, *Willd.* herb. 1531. (ex *Trin.* mspt.)

A. fulvus, *Sm.*, **rothgelber Fuchsschwanz,** ☉.

Engl.: Orange-spiked Fox-tail-grass.
Franz.: Vulpin fulvé.

Der vorhergehenden Art sehr ähnlich, mit seegrünen Blättern und am Grunde niederliegenden, aufwärtsstrebenden, knieförmig gebogenen Halmen. Aehrchen elliptisch. Granne nicht unter der Spitze, sondern aus der Mitte der Spelze und wenig länger als diese. Staubbeutel safrangelb. — Wächst mit der vorigen Art an gleichen Orten und ist derselben nahe verwandt. Höhe und Blüthezeit wie vorige.

Syn.: Alopecurus aristulatus, *Michx.*
A. geniculatus, *Host. L.* var. *Spr. Trin.*
A. paludósus, *P. B. Dietr.* 4.
A. Konradii, *Opiz.*
A. subaristatus, *Pursh.*

Vorstehende beiden Arten sind für die Landwirthschaft ohne Werth, da sie nur ein saures, schlechtes, vom Vieh nicht gern gefressenes Futter liefern, ihrer Natur nach oft auch nicht einmal geschnitten werden können, da sie meistens an Orten wachsen, die nur bei der größten Dürre soweit austrocknen um ein Abmähen zu gestatten.

A. utriculatus, *Pers.*, **schlauchförmiger Fuchsschwanz,** ⊙.

Engl.: Utriculous Fox-tail-grass.
Franz.: Vulpin utriculeux.

Aehre eiförmig oder eiförmig-länglich; die einzelnen Aeste meist ein bis zwei Aehrchen tragend; Kelchklappen bis zur Mitte verwachsen, dann verbreitert und gleich über derselben in einer plattgedrückten Spitze gegen einander geneigt. Sehr selten, in den Thälern der oberen Saar und Mosel auf sonnigen Wiesen. Höhe 25—40 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Alopecurus utriculatus, *Schrad. Spr.* 3. *Dietr.* 15.
Cornucopiae alopecuroides, *L.*
Phalaris utriculata, *L.*
Tozzettia pratensis, *Savi.*
Tozzettia utriculata, *Savi.*

10. Phléum, *L.* Lieschgras.

P. alpinum, *L.*, **Gebirgs-Lieschgras,** ♃.

Engl.: Alpine Cat's-tail-grass.
Franz.: Fléole des Alpes.

Rispe ährenförmig-walzlich oder oval, meist grünlich-violett angelaufen; oberste Blattscheide blasig aufgedunsen; Granne länger als die halbe Länge der Klappen. Auf fruchtbaren sonnigen Wiesen des mährischen Gesenkes, auf dem Riesengebirge und den Sudeten, stellenweise sehr häufig. Höhe 12—40 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Phleum nigricans, *Willd.* hrb. Nr. 1529. (sec. *Trin.*)
P. pratense η, *Schreb. S.* 2. *Dr.* 10.
Phalaris alpina, *Willd.* act. *Ber.*
β. P. commutatum, *Gaud.*
P. capitatum, *Scop.* sec. *Rchnbch.*
P. Gerardi, *Panz. Schleich.*

P. ásperum, *Vill.*, **rauhes Lieschgras,** ⊙.

Engl.: Rough Cat's-tail-grass.
Franz.: Fléole âpré.

Rispe ährenförmig-walzlich; Klappen nach oben aufgeblasen-kantig, keilförmig, abgestutzt, stachelspitzig-rauh. Sehr selten

und unbeständig, am meisten in der Rheinprovinz, in der Gegend von Koblenz, Rübenach, im Nahethale, bei Göttingen, Berlin und anderen Orten. Höhe 12 — 30 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Phleum Lima, *Hort. S.* 9. *Dr.* 2.
P. odoratum, *Schreb.*
P. paniculatum, *With. Huds. Sm.*
P. sibiricum, *Hort.*
P. ventricosum, *Moench.*
P. viride, *All.*
Chilochlóa áspera, *Beauv.*
Chilochloa paniculata, *Beauv.*
Phálaris áspera, *Lam. Retz.*
Phalaris paniculata, *Ait.*
Phalaris tenuifolia, *Hort.*

P. arenárium, *L.*, **Sand-Lieschgras,** ☉.

Engl.: Sea Cat's-tail-grass.
Franz.: Fléole arénicole.

Wurzelstock nur fruchtbare Blätterbüschel treibend, mehrhalmig; Rispe nach unten verschmälert, ährenförmig-länglich; lanzettliche, kurz begrannte, zugespitzte, am Kiele steifhaarig gewimperte Klappen. An sandigen Ufern der Nord- und Ostsee, in Holstein, Schleswig, Mecklenburg, Ostfriesland: stellenweise auch auf Sandwiesen des Binnenlandes, so am Rhein, bei Mainz, Bingen, Mühlheim, Düsseldorf. Höhe 10 — 25 Centim. Blüthezeit: Juni bis August.

Syn.: Phleum ramósum, *Gilib. S.* 10. *Dr.* 5.
Achnódon arenárius, *Link.*
Achnodónton arenarium, *Trin.*
Chilochlóa arenaria, *Beauv.*
Crýpsis arenaria, *Desf.*
Phalaris arenaria, *Willd. Sm.*
Phalaris phleoides β, *Ait.*

P. Boehmeri, *Wibel.*, **Böhmer's Lieschgras,** ♃.

Engl.: Boehmer's Cat's-tail-grass.
Franz.: Fléole de Boehmer.

Wurzelstock einen Rasen von fruchtbaren und unfruchtbaren Blätterbüscheln treibend; Halme aufrecht; Rispe ährenförmig-walzlich,

meist lang und schmal, bisweilen etwas unterbrochen. Klappen zusammengedrückt, linealisch-länglich, schief abgestutzt, zugespitzt-stachelspitzig, auf dem Rücken mit steifen wimperartigen Haaren oder rauh. — Auf sonnigen Grasplätzen, Abhängen und Hügeln zerstreut, bisweilen variirend mit etwas lockerer durchsichtiger Aehre; so in Wäldern hier und da, aber seltener. Höhe 25—40 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Phleum phalaroides, *Koel. S.* 8. *Dietr.* 4.
Phalaris phleoides, *L.*
Phleum glabrum, *Bernh.*
P. laeve, *Bbrst.*
P. Phálaris, *Pers.*
Chilochloa Boehmeri, *Beauv.*
Chilochloa phalaroides, *Quorund.*
Phálaris Nr. 13, *Gmel.* sib.

P. nodósum, *L.*, **zwiebeliges Lieschgras**, ♃.

Engl.: Knotted Cat's-tail-grass.
Franz.: Fléole nodulaire.

Halm aufrecht, Blätter flach. Wurzelstock wenig oder keine unfruchtbaren, meist fruchtbare Blätterbüschel treibend. Halm meist am Grunde etwas gebogen, an der Wurzel zwiebelig aufgetrieben. Rispen ährenförmig, länglich-walzlich, meist kürzer als bei der folgenden Art, der es sehr ähnlich ist; Klappen länglich, quer abgestutzt, kurz zugespitzt und die Spitze in eine Granne auslaufend, die dreimal kürzer ist als der Balg. — Auf sandigem Boden, grasigen Rainen, nicht selten. Höhe 30—90 Centim. Blüthezeit: Juni bis August.

Syn.: Phleum bulbósum, *Hort.*
P. tuberosum, *Panz.*
Phleum Nr. 16, *Gmel.* sib.
P. pratense β, *Steud.*

P. praténse, *L.*, **Wiesen-Lieschgras, Thimotheegras, Thimotheusgras**, ♃.

Engl.: Common Cat's-tail-grass.
Franz.: Fléole des prés.

Wurzelstock außer fruchtbaren auch eine Menge unfruchtbare Blätterbüschel treibend. Halme aufrecht, Blätter flach, Rispe ährenförmig-walzlich, oft von sehr verschiedener Länge; Halm am Grunde nicht zwiebelig aufgetrieben; sonst wie vorige. — Allgemein auf Wiesen. Höhe

20—90 Centim. Blüthezeit: Juni, Juli und später oft noch im Oktober blühend zu finden.

Syn.: Phleum arvénse, *Pourr. S.* 1. *Dietr.* 8.
P. ciliátum, *Gilib.*
β. P. nodosum, *L.* (cfr. P. nodosum.)
γ. P. stoloníferum, *Host.*
δ. P. Bertolonii, *Dec.* (ex *Trin.* mpt.) *Dr.* 12.
ε. P. villosum, *Opiz.* (Nat. *Tausch.* 221.)

Die beiden zuletzt genannten Arten gehören zu den besten Futtergräsern und sind als solche sehr beliebt. In England, Frankreich, Belgien und stellenweise auch in Deutschland wird es in großen Mengen angebaut und der Handel, der mit dem Samen dieser Gräser getrieben wird, ist sehr bedeutend. Vorzüglich gut gedeiht das Thimotheegras auf feuchten fruchtbaren Wiesen, auch auf zähem Lehmboden und liefert eine Menge, stets gern vom Vieh gefressenes Heu. Auf trockenen Boden, namentlich auf sandigen gesäet, scheint es in die zwiebelige Art überzugehen und ist die letztere wohl nur als eine Varietät des Wiesenlieschgrases anzusehen. Der Heuertrag ist auf Sandboden ein geringerer, als auf feuchtem lehmigen und trockengelegtem Moorboden. Bei Anlegung künstlicher Wiesen soll namentlich für die genannte Bodenart ein großer Theil des dafür bestimmten Samens aus Thimotheegras bestehen.

11. Chamagróstis, *Borkh.* Zwerggras.

C. minima, *Borkh.*, **röthliches Zwerggras,** ⊙.

Engl.: Dwarfest Bent-grass.
Franz.: Agrostis minime.

Halme in kleinen Rasen, fadenförmig, nur wenige (6—8) Centimeter hoch, mit linealischer Aehre und röthlichen Aehrchen. Sehr selten und übersehen; in Holstein, bei Hamburg, Bingen, Mainz auf Sandfeldern zeitig im Frühling (April bis Mai), oft schon im März hervorsprießend.

Syn.: Agrostis minima, *L. Dr.* 281. 1.
Chamagrostis verna, *L.*
Mibóra verna, *P. B.*
Stúrmia minima, *Hoppe.*
Stúrmia verna, *Pers.*
Knáppia agrostidea, *Smith. S.* 268. 1.
Knappia vernális, *Trin.*
Poa minima, *With.*

VI. Gruppe: Chlorideae.

Aehrchen auf der unteren Seite der Aehrenspindel eingefügt, zu einer einseitigen Aehre geordnet, von der Seite her zusammengedrückt, einblüthig; mehrere Aehren fingerförmig oder radförmig zusammengestellt.

12. Cýndon, *Rich.*, Hundszahn.

C. Dáctylon, *Pers.*, gefingerter **Hundszahn,** ♃.

Engl.: Creeping Cynodon.
Franz.: Cynodon Dactyle.

Wurzelstock mit kriechenden Ausläufern und sprossenden Seitentrieben an der Basis des Halms. Blätter in zwei Reihen stehend, etwas starr; unterseits behaart; Blüthen sitzend, abstehend. Spelzen kahl, etwas gewimpert. — Auf Sandfeldern im südlichen Europa und Mitteldeutschland, an sandigen Flußufern und überhaupt auf wüst liegendem Boden, meist selten; in den Thälern und Gebieten der mitteldeutschen Flüsse, wo dieses Gras ganz den Boden überwuchert. Höhe 20 — 40 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: *Dietr.* 1.
Pánicum Dáctylon, *L.*
Cynodon lineáris, *Willd.*
C. marítimus, *H. B.*
C. occidentalis, *Willd.* hrb.
C. portoricensis, *Willd.* hrb. (ex *Trin.* mpt.)
Agrostis bermudiana, *Tuss.*
Agrostis linearis, *Retz.*
Chlóris Cýnodon, *Trin.*
Chloris marítima, *Trin.*
Dáctylon officinale, *Vill.*
Digitária Dactylon, *Scop. Ell.*
Digitaria linearis, *Pers. Spr.* 283. 15.
Digitaria stolonífera, *Schrad. Spr.* 283. 14.
Digitaria Nr. 964. 965. 966. 967. *Eckl.* hrb. un. it.
Digitaria Nr. 1527, *Hall.* helv.
Fibíchia umbelláta, *Koel.*
Mílium Dactylon, *Moench.*
Panicum lineare, *Burm.*

Syn.: Páspalum Dactylon, *Lam.*
Paspalum praecox, *Walt.*
Paspalum umbellátum, *Lam.*
Vílfa linearis, *Beauv.*
β. Cynodon stellatus, *Willd.* En. *Dr.* 11.
Agrostis stellata, *Willd.* sp.
Vilfa stellata, *Beauv.*
γ. Cynodon ténuis, *Trin.* (ex *Trin.* mpt.)

Der Wurzelstock dieser Grasart ist sehr zuckerhaltig und wird in südeuropäischen Apotheken statt der Wurzel von Triticum repens als Arzneimittel geführt.

VII. Gruppe: Oryzeae.

Aehrchen von der Seite her zusammengedrückt; vier Klappen.

13. Orýza, *L.* Reis.

O. clandestina, *A. Br.*, **wilder Reis,** ♃.

Engl.: Rough Leersia.
Franz.: Riz clandestin.

Rispe mit abstehenden geschlängelten Aesten, wenig aus den Blattscheiden hervortretend. Blätter lichtgrün, durch an den Rändern befindliche Stacheln rauh und scharf; Aehrchen halb-oval, gewimpert, dreimännig. An Gräben und Flußufern, Landseen nicht selten, aber wegen der selten ganz aus den Blattscheiden hervorkommenden Rispen, die sich nur bei sehr warmer Witterung vollständig entwickeln, oft übersehen. Höhe 1 — 1½ Meter. Blüthezeit: August bis September.

Syn.: Leérsia oryzoídes, *Sw. Spr.* 1. *Dietr.* 1.
Phalaris oryzoides, *L.*
Leersia asperrima, *Willd.* hrb. (ex *Trin.* mpt.)
Leersia mauritanica, *Salzm.* (ex *Trin.* mpt.)
Leersia Triniana, *Sieb.* hrb. aegypt.
Asprélla oryzoides, *Lam.*
Ehrharta clandestina, *Wigg.*
Homalocénchrus oryzoides, *Pollich.*
Homalocenchrus Nr. 1411. *Hall.* helv.
Poa palústris, *Lin.* (sec. *Schrad.*)

(cfr. *Steudel:* Nomenclator botanicus: Leersia virginica.)

VIII. Gruppe: Coleantheae.

Aehrchen einblüthig, von der Seite her zusammengedrückt. Klappen fehlend; Spelzen kürzer als die Karyopse, so daß die letztere aus den Spelzen hervorragt.

14. Coleánthus, *Seidl.* Scheidenblüthgras.

C. subtilis, *Seidl.*, feinblüthiges Scheidenblüthgras, ⊙.

Engl.: Utriculous Schmidtia or Coleanthus.

Franz.: Schmidtia utriculeux.

Blätter linienförmig, rinnig; Halm fadenförmig, mit aufgeblasenen Blattscheiden, sehr kurz, meist nur 3—8 Centim. lang. Sehr selten, nur in austrockenden Fischteichen und an sumpfigen Orten in Böhmen. Blüthezeit: Juli bis Oktober.

Syn.: Schmídtia subtilis, *Tratt.*
Schmidtia utriculósa, *Sternb.*
Willibalda, *Sternb.*

IX. Gruppe: Agrostideae.

Aehrchen einblüthig, zweiklappig, gewölbt zusammengedrückt mit spitzigen Klappen. Spelzen begrannt oder grannenlos, zweihäutig, an der Basis mit kürzeren oder längeren Haarbüscheln unterstützt. Griffel kurz oder fehlend; Narben am Grunde des Aehrchens hervortretend, federig. Karyopse von den Spelzen bedeckt.

15. Agróstis, *L.* Straußgras.

α. **Beide Spelzen vollkommen ausgebildet, Blätter alle flach.**

A. álba, *L.*, weißes Straußgras, ♃.

Engl.: Marsh Bent-grass.

Franz.: Agrostis alba.

Halm vom Wurzelstock ab aufrecht oder am Grunde sehr wenig gebogen. Die ganze Rispe länglich-kegelförmig, Aeste während der Blüthe ganz ausgebreitet; Nebenäste und Aestchen meist abwärts gerichtet oder wagerecht-abstehend; kürzere Aeste meist von unten her mit Nebenästen besetzt. Blatthäutchen lang vorgezogen. — Rispe nach dem Verblühen meist zusammengezogen. Sehr

häufig auf nassen Wiesen, in Gräben und an anderen nassen Orten. Höhe 30—60 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Agrostis ambigna, *R. S., S.* 2. *Dr.* 9.
A. argentea, *Schleich.*
A. compréssa, *Willd.*
A. alpina, *Rth.*
A. diffúsa, *Host.*
A. sylvatica, *Host. Lin.*
A. vulgaris, *With.* var. *With.*
A. aristata, *Sinclair.*
A. capillaris, *Pollich.*
A. coarctata, *Ehrh. Hoffm.*
A. conferta, *Willd.* herb. (ex *Trin.* mpt.)
A. cremenica, *Bess.* (ex *Trin.* mpt.)
A. decumbens, *Gaud.*
A. disticha, *Schweig.*
A. dulcis, *Poir.*
A. flava, *Fl.* dan.?
A. gigantea *Rth.*
A. gracilis. *Kit. Schult. Dietr.* 77.
A. Kitaibelii, *Schult. Dietr.* 73.
A. mutabilis, *Knapp. Sibth.*
A. neglecta, *Schult.* (ex *Trin.* mspt.) *Dr.* 71.
A. obliqua, *Autor.*
A. palustris, *Sincl.*
A. pállida, *With.?*
A. patula, *Gaud.*
A. pauciflora, *Schrad.*
A. polymorpha, *Huds.* (ex parte.)
A. procumbens, *R.* et *S.*
A. rivularis, *Brot.*
A. stolonifera, *L.* (ex parte — A. alba *β. Hein.*)
A. stolonizans, *Bess.*
A. straminea, *Hartm.* (ex *Trin.* mpt.) *Dietr.* 11.
A. sylvestris, *Fl. dan.*
A. stricta, *Vilm. Gmel.*
A. trichotoma, *Autor.*
A. varia, *Host.*

Syn.: Agrostis vernális, *Hort. Dorp.* (ex *Trin.* mpt.)
A. vinealis, *Schreb.* (ex *Trin.* mpt.)
A. vivípara, *Bivon.*
Avena Nr. 1473 et 1476, *Hall.* helv.
Phalaris semiverticillata, *Forsk.* (sec. *Delil.*)
Vilfa alba, *Beauv.*
Vilfa coarctáta, *Beauv.*
Vilfa gigantéa, *Beauv.*
Vilfa glaucéscens, *Presl.* (ex *Trin.* mpt.)
Vilfa neglecta, *Beauv.*
Vilfa pátula, *Beauv.*
Vilfa stolonifera, *Beauv.*
Vilfa sylvática, *Beauv.*

Aendert ab in nachstehende Formen:

β. **stolonifera,** *E. Meyer.*

Engl.: Fiorin Bent-grass.
Franz.: Agrostis traçante, Fiorin.

Abart mit kriechenden Ausläufern, sonst wie oben.

Syn.: Agrostis alba β. stolonifera, *L.* (ex parte).

γ. **gigantéa,** *Gaud.*

Engl.: Greatest Marsh-Bent-grass.
Franz.: Agrostis alba gigantesque.

Größere Abart von fast doppelter Höhe, großer weitschweifiger Rispe mit meistentheils begrannten Aehrchen.

δ. **maritima,** *G. F. W. Meyer.*

Engl.: Sea Bent-grass.
Franz.: Agrostis maritime.

Varietät mit steifen bläulichgrauen Blättern und gedrängter Rispe. Stengel aufsteigend; so an sandigen Meeresufern der Ostsee im östlichen Holstein und Mecklenburg.

Syn.: A. stolonifera β. arenária, *L.* fl. suec.
A. alba, *Lin.* var. *Trin.*
A. arenaria, *Gouan.*
Milium maritimum, *Clement.*
Vilfa maritima, *Beauv.*

A. vulgáris, *With.*, **gemeines Straußgras**, ♃.

Engl.: Fine Bent-grass.

Franz.: Agrostis vulgaire.

Halme und Blätter glatt, Blatthäutchen kurz abgestutzt; Rispe während der Blüthezeit eiförmig; Aeste gespreizt; nach der Blüthe nicht ganz zusammengezogen, meist noch ausgebreitet. Ueberall auf trockenen sonnigen Plätzen, Wiesen, Triften. Höhe 25—40 Centimeter. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: A. alba, *L.* var. *Trin.*
A. alpina, *Savi.*
A. canína, *With.*
(A. capilláris, *Schkr.* et plur. autor., *Pall.* vid. capillaris.)
A. decúmbens, *Host.*
A. híspida, *Willd.*
A. polymórpha, α. *Huds.*
A. alba, *Balb. Loisl.*
A. púmila, *L.* (var. astilagine corrupta).
(A. stolonifera, *L.* fl. suec. *Poll.* plur. *Autor.* vid. stolonifera.)
A. verticilláta, *Thuill.*
A. atropurpúrea, *Hort. Hafn.*
A. divaricáta, *Hoffm.*
A. dúbia, *Dec.* fl. fr. (ex *Trin.* mpt.)
A. intermédia, *Balb.*
A. lithuánica, *Bess.*
A. nigra, *Withering?*
A. rubra, *Whlnbrg.*
A. sylvática, *Koel. Poll. Roth.*
A. tenélla, *Hoffm.*
A. tenuis, *Sibth.*
A. versicolor, *Hort. Hafn.*
A. violacea, *Thuill.*
Agrostis Nr. 19? *Gmel.* sib.
Avena Nr. 1474 et 75, *Hall.* helv.
Vílfa divaricata, *Beauv.*
Vilfa pumila, *Beauv.*
Vilfa hispida, *Beauv.*
Vilfa vulgaris, *Beauv.*

Syn.: Vilfa sylvatica, *Beauv.*
Vilfa tenella, *Beauv.*
β. A. rúbra, *L.*
Trichódium rubrum, *R.* et *S.*
(cfr. *Steudel:* Nomenclator bot.: A. alba, frondosa.)

Aendert ab in nachstehende Formen:

β. **capilláris,** *Schkr.*

Engl.: Hair-panicled fine Bent-grass.
Franz.: Agrostis capillaire.

Eine Varietät mit sehr dünnen fast haarfeinen Aesten und Aestchen und weicheren Blättern; so auf sonnigen Grasplätzen, auf Lichtungen in Wäldern und auf mäßig fruchtbaren Wiesen.

γ. **stolonífera,** *L* fl. suec. *Poll.* plur. *Aut.*

Engl.: Creping fine Bent-grass.
Franz.: Agrostis vulgaire traçante.

Abart mit kriechenden ästigen Halmen; so vorzugsweise auf feuchten Wiesen.

Syn.: Agrostis stolonifera, *G. F. W. Meyer.*

Diese beiden Straußgräser (A. alba, *L.* und A. vulgaris, *With.*) mit ihren Abänderungen sind für den Landmann von wesentlichem Nutzen. A. alba liebt besonders einen feuchten fruchtbaren Boden und ist an solchen Orten sowohl für Grasungen als auch für den Heubedarf sehr ergiebig, wird auch vom Vieh recht gern gefressen. Agrostis vulgaris macht auch auf feuchtem Boden weit mehr Stolonen als auf sandigem magerem Boden; da es aber zu leicht bessere Grasarten verdrängt, so sollte man bei Neuanlage künstlicher Weiden diese letztere Art nie auf guten Boden säen, da sie mit weit geringerem fürlieb nimmt, ja sogar auf ganz sandigem trockenen und oft steinigem Boden noch so sehr überhand nimmt, daß sie schwer wieder zu vertilgen ist und dann leicht zu einem lästigen Unkraut wird. Wenn das gemeine Straußgras auch kein so gutes Futter liefert und meistens härter ist als Agrostis alba und die Abänderungen dieser Art, so ist es doch für Schafweiden sehr zu empfehlen.

Im Samenhandel werden mehrere Arten geführt unter der Benennung Fioringras; säet man diesen Samen, aus verschiedenen Handlungen bezogen, aus, so erhält man oft die Stolonen treibende Art von A. alba; oft aber auch die kriechende Art von A. vulgaris; häufiger aber noch erhält man die Stammart der einen oder anderen Species, ohne daß nur der geringste Grund vorhanden wäre, dem Produkt der Aussaat einen Namen beizulegen, der doch dem Landmann ein besseres Futtergras verheißen soll. Was man eigentlich unter der Benennung Fioringras verstehen soll, darüber ist Mancher im Unklaren.

Courtin nennt in seinem Werkchen: „Kulturgräser und Futterkräuter" Agrostis alba stolonifera **Fioringras**, Burgtorf in seinem Wiesen- und Weidenbau, S. 10: Agrostis alba, *Schr.* Fiorin- (Strauß-) Gras (weißer Windhalm, Agrostis stolonifera, *Host.*), während es in Meyer's Conversations-Lexicon 2te Auflage, Band I. S. 320 heißt: „Agrostis vulgaris, *Wither.*, Fioringras". Nach meiner Ansicht kann indeß nur die auf nassem Boden besonders vorkommende Abart von A. alba, *L.* die Species β mit Recht „Agrostis stolonifera" und „Fioringras" genannt werden. Wer ist hier im Rechten? —

β. Obere Spelze sehr klein oder fehlend, untere Blätter meist zusammengefaltet-borstlich.

A. alpína, *Scop.*, **Gebirgs-Straußgras,** ♃.

Engl.: Rock Trichodium.

Franz.: Agrostis des Alpes.

Ausgebreitete Rispe mit abstehenden Aesten; letztere und die Blüthenstielchen rauh; untere Spelze am Grunde begrannt, an der Spitze kurz zweiborstig. An Felsabhängen des mährischen Gesenkes und in Schlesien. Höhe 20—30 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: A. montána, *Krock. S.* 3. *Dr.* 33.
A. rupéstris, *Willd.* sp.
Aira festucoídes, *Vill.* (sec. *M.* et *K.*) *Dietr.* 384. 29.
Trichódium rupéstre, *Schrad.*
β. A. flavéscens, *Host.*
A. versicolor, *Hop.*
Avéna auráta, *All.*
Avena Nr. 1478, *Hall.*
Trichodium auratum, *Sieb.*
Trichodium flavescens, *Schult.*
γ. Trichodium intermédium, *Hopp.*

A. canina, *L.*, **Hunds-Straußgras,** ♃.

Engl.: Brown Trichodium.

Franz.: Agrostis des Chiens.

Rispe ausgebreitet, eiförmig. Aeste rauh, schlängelig, während der Blüthe ausgespreizt, nach derselben zusammengezogen. Untere Spelze unterhalb der Mitte des Rückens begrannt, an der Spitze gekerbt. Blatthäutchen länglich. — Ueberall in Deutsch-

land auf feuchten und sumpfigen Waldwiesen auf morastigem Boden. Halm am Grunde oft knieförmig gebogen und kriechende Ausläufer treibend. Halm 20 — 40 Centim. lang. Blüthezeit: Juli bis September.

Syn.: Agrostis fasciculáris, *Sinclair.*
A. dubia, *Leers.*
A. geniculáta, *Lam.* (sec. *Koel. DC.*)
A. hybrida, *Gaud.*
A. Leersii, *Gmel.* syst.
A. mútica, *Huds.*
A. palústris, plur. *Aut.*
A. vinealis, *With. Schreb.*
Agraulus caninus, *P. B.*
Trichodium caninum, *Schrad.*
A. affinis, *Kunth. Dietr.* 74.
A. alpina, *Leyss. Rth.* fl. g.
A. intermedia, *Hopp.*
A. Kitaibelii, *Schult.*
A. pállida, *Schkr. Hoffm.*
A. rubra, *Autor.*
A. stricta, *Sincl.*
A. tenuifólia, *Curt.*
A. ténuis, *Bast.*
A. varians, *Thuill.*
A. violácea purpúrea, *Gilib.*
Agrostis Nr. 21 et 20, *Gmel.* sib. *S.* 31. *Dr.* 30.
Avéna Nr. 1479 et ? 1481. *Hall.* helv.
Trichodium coeruléscens, *Link.* mpt.
Trichodium diffúsum, *Lk.* (sec. *Kunth.*)
Trichodium hybridum, *R.* et *S.*
Trichodium montanum, *Willd.* herb. (ex *Trin.* mpt.)
Trichodium Kitaibelii, *Schult.*
Vilfa hybrida, *Beauv.*
Vilfa vinealis, *Beauv.*

(cfr. *Steudel:* Nomenclator botanic.: Agrostis Schultesii, setacea et vulgaris.)

Diese Art giebt auf geeignetem Boden mit anderen Gräsern ein recht gutes Futter, wächst aber in der Regel nicht sehr hoch, sondern ihre Halme legen sich

oft flach auf den Boden nieder. Die zusammengefalteten Blätter sind etwas härtlich.

A. rupéstris, *All.*, **Felsen-Straußgras,** ♃.

Engl.: Various Rock Trichodium.

Franz.: Agrostis rupestre.

Rispe länglich schmal. Rispenäste und Blüthenstiele kahl: untere Spelze begrannt, an der Spitze fein gekerbt; Granne unterhalb der Mitte des Rückens der Spelze hervortretend. Auf den Hochgebirgen des östlichen Mittel-Deutschlands, auf dem Riesengebirge und dem mährischen Gesenke. Höhe 10 — 20 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Agrostis alpina, *Willd.* (non *Scop.*) *S.* 34.
A. caespitósa, *Hoppe.*
A. setácea, *Vill.*
Agraulus alpinus, *Beauv. Dietr.* 3.
Avena Nr. 1478, *Hall.*
Trichodium alpéstre, *Hopp.*
Trichodium alpinum, *Schrad.*
Trichodium diffúsum, *Lk.?* (sec. *Trin.* mpt.)
Trichodium filifórme, *Spr.*
Trichodium inconspicuum, *Kunze.* mspt. (ex *Trin.* mpt.)

16. Apéra, *Adans.* Windhalm.

A. Spica vénti, *P. B.*, **gemeiner Windhalm,** ☉.

Engl.: Silky Bent-gras.

Franz.: Agrostis Spica venti.

Rispe ausgebreitet, weitschweifig; Halme aufrecht oder am Grunde wenig gebogen-aufstrebend; Blüthen dicht unter der Spitze lang begrannt; Grannen drei- bis viermal länger als die Spelze. Staubbeutel linealisch-länglich. Sehr gemein unter dem Getreide, namentlich unter Roggen, auf Aeckern, sandigen Plätzen, unfruchtbarem Boden. Höhe 30 — 90 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Agrostis Spica venti, *L. S.* 77. *Dr.* 46.
Agrostis Nr. 22, *Gmel.* sib.
Anemagróstis Spica venti, *Trin.*
Anemochloa Spica venti, *DC.*
Avena Nr. 1480, *Hall.* helv.

Syn.: Apéra purpurea, *P. B. Rchnbch.*
β. Agrostis interrupta, plur. *Aut.* (non *L.*)
γ. Agrostis longearista, *Aut.*
δ. Agrostis purpurea, *Gaud.*
(cfr A. interrupta.)

A. interrúpta, *P. B.*, **unterbrochener Windhalm,** ☉.
Engl.: Slender-panicled silky Bent-grass.
Franz.: Agrostis interrupte.

Der vorigen Art ähnlich, jedoch mit mehr schmaler, zusammengezogener Rispe. Staubbeutel eiförmig oder rundlich. In Hannover und der Rheinprovinz, in der Gegend von Köln auf sandigen Aeckern. Höhe 20—50 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Agrostis interrupta, *L.* (non plur. *Aut.*) *S.* 78. *Dr.* 47.
Agrostis Spica venti, *L.* var. *Trin.*
Anemagrostis interrupta, *Trin.*
Avena Nr. 1480 β, *Hall.*
Cynosúrus spléndens, *Tenor.*

17. Calamagróstis, *Adans.* Schilf.

α. Genus **Epigéios: Ansatz zu einer zweiten Blüthe nicht vorhanden.**

C. Epigéios, *Rth.*, **Landschilf,** ♃.
Engl.: Wood Reed.
Franz.: Calamagrostide.

Klappen pfriemenförmig, lanzettlich in eine etwas zusammengedrückte gekrümmte Spitze auslaufend. Spelzen auf dem Rücken in der Mitte desselben begrannt. Granne gerade. Haare länger als die Spelzen. Rispe steif geknault-lappig, starrer und größer als die drei folgenden. Auf trockenem Sandboden, in Wäldern, besonders in Nadelwäldern, an Ufern gemein. Höhe 90—120 Centimeter. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Calamagrostis canéscens, *P. B. S.* 1. *Dr.* 6.
Calamagrostis lanceoláta, *With. DC.*
Agróstis Calamagrostis, *Poll.*
Arúndo Calamagróstis, *Leight. Huds. Suter.*
Arúndo Epigeios, *L.*
Arúndo canescens, *Wigg.* (sec. *M.* et *K.*)

Syn.: Arundo intermedia, *Gmel.* fl. b.
Arundo stricta, *Gilib.* (non *Timm.*)
Arundo Nr. 61, *Gmel.* sib. (ex parte.)
β. Calamagrostis Hubneriana, *Rchnbch. Dr.* 4.

Wird nur, wenn noch sehr jung von hungrigen Thieren genommen; hat aber als Futtergras nicht allein gar keinen Werth, sondern ist, wie auch die folgenden, sehr schädlich.

C. Halleriana, *DC.*, Haller's Schilf, ♃.

Engl.: Haller's Reed.
Franz.: Calamagrostide d'Hallér.

Halm aufrecht; Aehrchen in der abstehenden ungelappten Rispe fast alle gleichmäßig zerstreut, glänzend; Klappen lanzettlich, zugespitzt, pfriemlich; Haare länger als die Spelzen; Grannen gerade, unterhalb der Mitte des Rückens eingefügt. Auf torfigen feuchten Wiesen, an Gräben, sandigen steinigen Plätzen in Wäldern zerstreut; stellenweise truppartig zusammenstehend, namentlich im östlichen Holstein an der Ostseeküste, durch Mecklenburg, Pommern, im Binnenlande auf den Sudeten, in Schlesien, im Harz, im Erzgebirge meist nicht selten. Höhe 60—90 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Arundo Pseudophragmites, *Schrad.* non *Hall. Dr.* 8.
Calamagrostis Clarionis, *Loisl.*
C. nutans, *Sautt. Dr.* 3.
C. pseudophragmites, *Rchnbch. Lk.*
C. pulchélla, *Sautt. Dr.* 9. (sec. *Koch.*)
C. vária, *Host.*
Arundo alpina, *Vill.*
Arundo alpestris, *Hall.*
Arundo Calamagrostis, *Hall.* fil.
Arundo Halleriana, *Gaud.*

C. litórea, *DC.*, Ufer-Schilf, ♃.

Engl.: Shore Reed.
Franz.: Calamagrostide litorelle.

Halm aufrecht; Rispe ausgebreitet-abstehend. Klappen schmal, lanzettlich, zugespitzt; Haare länger als die Spelzen, Granne gerade, von der Länge der Spelzen oder wenig länger. An den sandigen Ufern einiger mitteldeutschen Flüsse, meist selten; an der Wackenitz

südlich von Lübeck an verschiedenen Plätzen, am Eiderkanal zwischen Levensau und Rathmannsdorf, bei Knoop. Höhe 60—100 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Arundo Pseudophragmites, *Hall.* fil.
Arundo litorea, *Schrad.*
Calamagrostis Pseudophragmites, *Koel.*
β. C. laxa, *Host.*
Arundo effúsa, *Gmel.* fl. b.
Arundo láxa, *R.* et *S.*
γ. C. glauca, *Rchnbch.*
Arundo Biebersteiniana, *Schult.*.
Arundo glauca, *Bbrst.*
δ. Arundo annuláta, *R.* et *S.*

C. lanceoláta, *Rth.*, **lanzettliches Schilf**, ♃.

Engl.: Bastard Reed.
Franz.: Calamagrostide lancéolé.

Abstehende ausgebreitete Rispe, Klappen lanzettlich-schmal, zugespitzt, Granne aus einer kurzen Ausrandung der Spelze an deren Spitze hervortretend, gerade, wenig länger als die Spelze, Haare länger als die Spelzen. Auf feuchten Torfwiesen in Gräben und Gebüschen zerstreut, in nassen Wäldern, an Fluß- und Meeresufern. Höhe 60—120 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Arundo Calamagrostis, *L. S.* 4. *Dr.* 1.
C. epigeios, *With.*
C. Schleicheri, *Bess.*
Achnatherum lanceolatum, *Beauv.*
Agrostis lanceolata, *R.* et *S.*
Arundo canescens, *Wigg.* (sec. *Nolte.*)
Arundo contrácta, *Gilib.*
Arundo Leersii, *Oett.*
Arundo ripária, *Willd.* hrb. (ex *Trin.* mpt.)
Arundo Nr. 62, *Gmel.* sib. (ex parte.)
Arundo Nr. 1525, *Hall.*
β. C. ramósa, *Host.*
Agrostis ramosa, *R.* et *S.*
Arundo ramosa, *Schult.* fl. austr.
γ. C. lithuánica, *Besser.*

Syn.: C. vilnénsis, *Besser.*
Arundo lithuánica, *Schult.* mant.
Arundo vilnénsis, *Schult.* mant.
δ. C. tenélla, *Host.* (non *Lk.* *β. Kunth.*)
Arundo húmilis, *R.* et *S.* (sec. *Trin.* mspt.)
Arundo tenella, *Schult.* fl. austr.
ε. C. Gaudiniana, *Rchnbch.*

Diese Art, wie auch C. Halleriana kann jung im Nothfalle als Futtergras dienen, namentlich zerschnitten und mit anderen Grasarten gemischt. Der Genuß des Grases ist den Thieren aber eher schädlich als nützlich. Wenn die Halme erst hart werden, hat es als Futtergras gar keinen Werth mehr, ist dann aber als Streu recht gut zu verwerthen. Officinell: Radices, Stipites, Folia et Flores Arundinis Calamagrostis.

β. Genus **Deyéuxia,** *P. B.* **Aehrchen mit dem stielartigen Ansatz zu einer zweiten Blüthe.**

C. stricta, *Beauv.*, **steifes Schilf,** ♃.

Engl.: Upright Reed.
Franz.: Calamagrostide néglig é.

Rispe steif und schmal, abstehend. Klappen spitz. Spelzen mit Haaren umgeben, die kürzer sind als sie selbst, auf dem Rücken unterhalb der Mitte mit gerader Granne. Auf feuchten Wiesen durch Norddeutschland zerstreut, nicht sehr häufig; in Holstein, Umgegend von Hamburg (vor Eppendorf), Mecklenburg, durch Pommern, Preußen, Schlesien hin und wieder. Höhe 60—100 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Calamagrostis strícta, *S.* 262. 13.
C. neglécta, *Fl. Wett.*, *Fr.*
Arundo arenária, *Gort.* Ingr. (ex *Trin.* mpt.)
Arundo neglecta, *Ehrh.*
Arundo stricta, *Timm.*
Arundo Nr. 1522. *Hall.*
Deyéuxia neglécta, *Kunth. Dietr.* 347. 24.

C. varia, *Lk.*, **verschiedenartiges Schilf,** ♃.

Engl.: Various-leaved Reed.
Franz.: Calamagrostide varié.

Ausgebreitete Rispe. Klappen lanzettlich, zugespitzt; Spelzen am Grunde mit meist kürzeren oder bis zur Spitze hinauf-

reichenden Haaren umgeben, mit einer auf dem Rücken befindlichen, knieförmig gebogenen Granne. — In Bergwäldern des mittleren Deutschlands sehr zerstreut; in der Rheinprovinz, im Eifelgebirge. Höhe 30—90 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Arundo varia, *Schrad.*
Arundo montana, *Gaud.*
Calamagrostis montána, *Host. DC. P. B. Spr.* 11.
C. arundinacea, *Wibel. DC.*
C. subuláta, *Gay.* (ex *Trin.* mpt.)
C. sylvatica, *Host.*
Agrostis arundinacea, *Vill. Sut. Thom.*
Agrostis pséudoarundinácea, *Schleich.*
Arundo acutiflóra, *Schl.*
Arundo Clariónis, *Loisl.*
Arundo cylíndrica, *Gay.?* (ex *Trin.* mpt.)
Arundo Hóstii, *R.* et *S.*
Arundo nemorósa, *Schult.*
Arundo subulata, *Gay.* (ex *Trin.* mspt.)
Deyéuxia arundinacea, *Beauv.*
Deyéuxia montana, *Clarion.*
Deyeuxia varia, *Kunth. Dietr.* 25.
Donax montana, *Beauv.*

(cfr. *Steudel:* Nomenclator botanicus: C. confionis, acutiflora.)

β. C. acutiflora, *DC.*

Engl.: Sharp-flowered Reed.
Franz.: Calamagróstis acútiflorus.

Abart mit höheren Halmen und schmäleren lanzettlich-pfriemlichen Klappen. Im östlichen Deutschland.

Syn.: C. subuláta, *Dumort*
C. varia, *Host.* var. *Trin.* mpt.
C. varia, *Link β, Hein.*
Agrostis acutiflora, *Beauv.*
Arundo acutiflora, *Schrad.*
Arundo agrostis, *Scop.*
Arundo confinis, *Willd.* En. (sec. *Link.*)
Arundo spléndida, *Schkr.*
Deyeuxia acutiflora, *Beauv. Dr.* 27.

C. sylvática, *DC.*, **Wald-Schilf.**

Engl.: Wild Reed.

Franz.: Calamagrostide sylvatique.

Der um die Spelzen stehende Haarkranz ist viermal kürzer als diese selbst. Granne weit aus dem Balg hervorragend; sonst wie vorige. In schattigen Wäldern in der Ebene wie im Gebirge, nicht selten. Höhe 50—120 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Calamagrostis arundinacea, *Rth. Mnch. S.* 12.
Deyéuxia silvática, *Kth. Dietr.* 30.
Agrostis arundinacea, *L.*
Arundo sylvatica, *Schrad.*
Calamagrostis pyramidális, *Host.*
β. Calamagrostis montana, *Host.*
Arundo montana *R.* et *S.* (sec. *Trin.*)
γ. Calamagrostis villósa, *Gmel.* syst.
Agrostis villosa, *Vill.*
Arundo villosa, *Autor.*

18. Ammóphila, *Host.* Sandrohr.

A. arenária, *Lk.*, **gemeines Sandrohr,** ♃.

Engl.: Sea Mat-grass.

Franz.: Roseau arénicole.

Halm aufrecht mit am Rande eingerollten seegrünen, mit einer stehenden Spitze versehenen Blättern. Rispe zusammengezogen, ährenförmig, gedrungen-walzlich, nach oben verschmälert. Klappen lanzettlich-linealisch, spitz. Spelzen unbegrannt, lederartig. Haarkranz dreimal kürzer als die Spelzen. — An den Küsten der Nord- und Ostsee in Holstein, Mecklenburg und Pommern, oft in Gesellschaft von Élymus arenarius, auf Flugsand; im Binnenlande bei Berlin, Dresden, Magdeburg und anderen Orten. Höhe 40—90 Centimeter. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Arundo arenaria, *L.*
Psámma arenaria, *R.* et *S.* — *S.* 356. 1.
A. arundinacea, *Host. Dr.* 1.
Arundo littoralis, *Beauv.* (ex cit. *Trin.*)
Calamagróstis arenária, *Roth.*

Syn.: Phálaris Ammóphila, *Link.*
Phálaris marítima, *Nutt.*
Psamma littoralis, *Beauv.*
Psamma pallida, *Presl.*

Das gemeine Sandrohr dient vermöge seiner langen weitkriechenden Wurzeln an sandigen Orten vorzugsweise zur Befestigung des Flugsandes und wird daher häufig mit Elymus arenarius, *L.* zusammen zu diesem Zweck ausgesäet. Seine zähen blaugrünen Blätter sind getrocknet sehr gut zu allerlei Flechtwerken und zum Dachdecken zu benutzen.

A. báltica, *Lk.*, **Ostsee-Sandrohr,** ♃.

Engl.: Baltic Mat-grass.
Franz.: Roseau baltique.

Rispe reichblüthig, braunröthlich, lappig, lanzettlich. Klappen spitzer als bei der vorhergehenden Art, lanzettlich-pfriemlich. Haarkranz halb so lang als die Spelzen. — An den Küsten der Nord- und Ostsee, Oldenburg, Bremen, Schleswig, Holstein, Mecklenburg, Pommern, aber meist seltener als A. arenaria mit dem es häufig zusammensteht. Einige Autoren halten diese Art auch für einen Bastard von Calamagrostis Epigeios, *Rth.* und Ammophila arenaria und der Umstand, daß diese Art keinen reifen Samen liefert, läßt die Annahme wahrscheinlicher erscheinen. Höhe 40—90 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Arúndo báltica, *Flügge.*
Psámma baltica, *R.* et *S.*

X. Gruppe: Stipaceae.

Aehrchen stielrund oder vom Rücken her etwas zusammengedrückt, einblüthig; Blüthen mit kurzem oder fehlendem Griffel. Narben seitwärts aus dem Aehrchen hervortretend; federig. Spelzen erhärtend und die Karyopse fest einschließend.

19. Stipa, *L.* Pfriemengras.

St. pennáta, *L.*, **federiges Pfriemengras, Federgras,** ♃.

Engl.: Common Feather-grass.
Franz.: Stipe penniforme.

Halme aufrecht, von einem Busche borstenförmiger Blätter eingeschlossen. Blattscheide den untersten Theil der dünnen lockeren Rispe einschließend; untere Spelze am Grunde mit fünf seiden-

haarigen Linien gezeichnet. Granne sehr lang, am Grunde gliederig-gedreht, hornartig, oft und besonders zur Zeit der Samenreife knieförmig gebogen, oberhalb dieses Knie's zweireihig-federig, meist bei der Reife des Samens weiß oder gelblichweiß. — Auf trockenen, sonnigen Hügeln, steinigem und sandigem Kalkboden in Deutschland sehr zerstreut und in manchen Provinzen wildwachsend ganz fehlend, häufig aber in Gärten als Zierpflanze kultivirt; sonst in Preußen um Thorn, in Böhmen bei Teplitz und Kulm u. a. O. Höhe 60 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: *Spr.* 1. *Dr.* 1.
S. ucránica, *Lam.* (sec. *Trin.* mpt.) *Dr.* 60.
Festúca Nr. 50, *Gmel.* flor. sibir.

St. capilláta, *L.*, **haarförmiges Pfriemengras,** ♃.
Engl.: Capillary Feather-grass.
Franz.: Stipe capillaire.

Halm höher als bei der vorigen Art; Grannen oberhalb des Grundes gedreht, haarförmig, kahl, scharf, etwa 12—15 Centimeter lang. Mit der vorigen Art an gleichen Orten, sehr zerstreut und oft in Gärten als Zierpflanze angebaut. Höhe 60—90 Centim. Blüthezeit: Juni bis August.

Syn.: *S.* 12. *Dr.* 6.
S. eréeta, *Hort. Madr.* (sec. *Trin.*) *Dr.* 9.
S. júncea β, *Lam.* flor. fr.
Festúca Nr. 49, *Gmel.* fl. sib.
Trichosántha, *Ehrh.*

20. Milium, *L.* Flattergras.

M. effúsum, *L.,* **gemeines Flattergras, ausgebreitetes Hirsengras,** ♃.
Engl.: Common Millet-grass.
Franz.: Milium effusum.

Wurzel faserig, keinen geschlossenen Blätterrasen treibend. Halme aufrecht, kahl; Blätter linealisch-lanzettlich. Rispe ausgebreitet. Spelzen unbegrannt, spitz. Häufig in schattigen Laubwäldern. Höhe 60—120 Centim. Blüthezeit: von Mai bis Juli.

Syn.: *S.* 1. *Dr.* 1.
Agrostis effúsa, *Poir.*

Syn.: Miliárium effúsum, *Moench.*
β. Milium confértum, *Mill.*
M. scábrum, *Merlet.*
M. vernále, *van Hall.*

Das gemeine Flattergras ist ein recht ergiebiges, und gern vom Vieh gefressenes Futtergras und wird namentlich für Thiergärten seines nährenden und reichlichen Samens wegen empfohlen.

XI. Gruppe: Arundinaceae.

Aehrchen zwei- bis vielblüthig. Griffel verlängert mit bogenförmigen aus der Mitte der Blüthe oder über derselben hervortretenden Narben.

21. Phragmites, *Trin.* Rohr.

P. commúnis, *Trin.*, **gemeines Rohr**, ♃.

Engl.: Common Reed.
Franz.: Arundo vulgaire, Roseau vulgaire.

Halm aufrecht. Wurzel lang, gegliedert, weißlich-gelb mit starken Faserwurzeln; Blätter flach, lang zugespitzt, lanzettlich. Rispe rothbraun, ausgebreitet, an der Spitze meist nach einer Seite etwas überhängend. Aehrchen vier- bis fünfblüthig. — Durch ganz Deutschland an Ufern, Flüssen und Teichen, meist im Wasser stehend, sehr gemein. Manche der aufschießenden Halme gelangen gar nicht zur Blüthe. Höhe 2—4 Meter. Blüthezeit: August bis September.

Syn.: Phragmites vulnerans, *Ascherson.*
Arúndo Phragmites, *L.*, *S.* 354. 1.
P. communis, *L. Dr.* 1.
Arundo vulgaris, *Lam.*
Arundo vulnerans, *Gilib.*
Arundo Nr. 61, *Gmel.* flor. sibir.
Cýnodon Phragmites, *Rasp.*
Czérnia arundinacea, *Presl.*
β. (*Steud.* non *Hein*) Arundo Pseudophragmites, *Lejeun.*
Calamagrostis nigricans, *Merat.*
γ. Arundo altissima, *Benth.* (ex *Trin.* mpt.)
(cfr. *Steud.* Nomenclator botanic.: P. capensis.)

Aendert bisweilen ab in

β. **flavéscens,** *Cust.*

Engl.: Yellowish Common Reed.

Franz.: Arundo vulgaire jaune.

Mit hellbraunen fast gelblichen Aehrchen; sonst wie die Stammart.

Syn.: Phragmites isiacus, *Rchnbch. Kunth.*
Phragmites communis β, *Hein.*

XII. Gruppe: Sesleriaceae.

Balg fast die Blüthen einschließend, zwei- bis vielblüthig; Griffel sehr kurz oder fehlend; fadenförmige aus der Spitze des Blüthchens hervortretende Narben.

22. Sesléria, *Scop.* Seslerie.

S. coerúlea, *Ard.*, **blaue Seslerie,** ♃.

Engl.: Blue-spiked Sesleria.

Franz.: Sesleria cérulé.

Blätter linealisch, flach, sehr kurz zugespitzt. Rispe blauschillernd, eiförmig-länglich, meist einseitswendig-ährenförmig; Stielchen der unteren Aehrchen mit einem Deckblatt; Aehrchen zwei- bis dreiblüthig; untere Spelze an der Spitze borstenartig getheilt mit einer aus der Mitte hervortretenden Granne. Auf sonnigen Hügeln, auf Kalkboden, Sandfeldern, am Meeresstrande, bei Danzig, Memel, Thüringen und in der Rheinprovinz, jedoch stellenweise auch auf feuchten Wiesen wachsend. Höhe 4—25 Centim. Blüthezeit: April bis Mai.

Syn.: Cynosúrus coerúleus, *L.*
S. 7. *Dr.* 1.
Sesléria Arduíni, *Desf.*
Sesleria Nr. 1446, *Hall.* helv.
Aira varia, *Jacq.* vind.
Alopecurus varius, *Quorund.*
Cynosurus coeruléscens, *Autor.*
Cynosurus rupéstris, *Wulff.* in herbo. *Schrad.* (ex *Trin.* mpt.)

XIII. Gruppe: Avenaceae.

Aehrchen zwei- bis vielblüthig; Balg bei manchen Arten die Blüthen fast bedeckend. Narben beiderseits aus dem Grunde der Blüthen federartig hervortretend.

23. Avéna, *L.*, Hafer.

α. **Klappen fünf- bis neunnervig; Aehrchen nach der Blüthe herabhängend. Theils Getreide-Pflanzen mit einjähriger Wurzel.**

A. sátiva, *L.*, gemeiner Rispenhafer, Saathafer, ⊙.

Engl.: Common Oat-grass.

Franz.: Avoine sative.

Halme aufrecht, Blätter flach. Rispe gleichmäßig ausgebreitet. Aehrchen zweiklappig, zweiblüthig; Klappen meist länger als die Blüthen, obere neunnervig. Blüthen lanzettlich, kahl nach der Spitze zu verschmälert. Beide Blüthen grannenlos oder nur eine Blüthe begrannt, an der Spitze zweispaltig oder gezähnelt. Achse am Grunde der untersten Blüthe kurz-büschelig behaart, oben kahl. Die am häufigsten angebaute Art, von welcher besonders folgende Varietäten kultivirt werden:

1) Der weiße gegrannte Rispenhafer; Halm dick, gegliedert, hohl, glatt, gelb oder gelblichweiß; Blätter lang, dunkelgrün, kahl. Rispe meist etwas einseitswendig mit vier bis sechs von einem Punkte ausgehenden Blüthenstielen, die am Grunde etwas wulstig aufgetrieben sind und je zwei- bis dreiblüthige Aehrchen tragen, von welchen eine Blüthe begrannt ist.

2) Der weiße ungegrannte Rispenhafer; diese Varietät ist von der vorhergehenden durch grannenlose Aehrchen unterschieden und wird in einer Anzahl Unter-Varietäten gebaut, obwohl selten rein, vielmehr wie auch bei dem gegrannten Rispenhafer meist mit anderen Arten untermischt.

3) Der schwarze gegrannte Rispenhafer, auch Eichelhafer genannt; Bälge schwarz, den Samen dicht einschließend; oft varirend mit heller gefärbten bisweilen braunen Bälgen und grannenlosen Aehrchen.

4) Der schwarze ungegrannte Rispenhafer; wie der vorhergehende oft abändernd und bisweilen mit heller gefärbten, oft braunen Samen und begrannten Aehrchen vorkommend.

Durch die Kultur sind eine Menge Unter-Varietäten erzeugt, die, je nachdem der Boden besser oder schlechter ist, auch qualitativ wie quantitativ mehr oder weniger ergiebig sind.

Der gemeine Rispenhafer erreicht eine durchschnittliche Höhe von 60—100 Centim. und blüht meistens im Juli und August.

Syn.: *S.* 1. *Dr.* 15.
Avena ánglica, *Autor.*
A. cinerea, *Aut.*
A. dispérma, *Mill.*
A. fláva, *Hort.*
A. fúsca, *Ard.*
A. geórgica, *Hort.*
A. georgiána, *Zucc.*
A. hispánica, *Ard.*
A. péndula, *Gilib.*
A. podólica, *Pasqual.*
A. rúbra, *Zucc.*
A. trisperma, *Hort.*
Avena Nr. 1494. *Hall.* helv.

A. orientális, *Schreb.*, **türkischer oder Fahnenhafer,** ⊙.

Engl.: Tatarian Oat-grass.
Franz.: Avoine d'Angleterre.

Rispe traubenartig zusammengezogen, einseitig überhängend; Aehrchen zwei- bis dreiblüthig, zwei-, selten dreisamig. Samen gefurcht, lang, gleichförmig dick, feinbehaart, an der Spitze borstig; Blüthen grannenlos oder begrannt; sonst wie der Rispenhafer, dem er auch in der Höhe und Blüthezeit ähnlich ist.

Syn.: Avena heteromálla, *Mnch.*
A. racemósa, *Thuil.*
A. sativa *β*, *Trin.*
A. tatárica, *Ard.*
β. A. unilateralis, *Brouss.*

Von Varietäten dieser Art werden nachstehende gebaut:

1) Der weiße gegrannte Fahnenhafer, türkischer Hafer, Tannenhafer, auch sibirischer Hafer; Halm dick, hohl, gelb, nach der Rispe zu sehr verjüngt. Blätter breit, flach, lanzettlich. Rispe lang, einseitswendig mit wenig vom Halm abgebogenen

Aesten, die an den einzelnen Stielchen meist zwei-, selten dreisamige Aehrchen tragen. Stammt aus dem Orient und soll zuerst aus der Levante nach Deutschland gebracht worden sein.

2) Der weiße ungegraunte Fahnenhafer unterscheidet sich nur durch grannenlose Aehrchen.
3) Der schwarze gegrannte Fahnenhafer, bisweilen mit anderen Haferarten ausgesäet und oft abändernd in
4) den ungegrannten schwarzen Fahnenhafer; beide Arten haben schwarzen Samen.

A. chinénsis, *R.* et *S.*, **chinesischer Hafer,** ⊙.

Engl.: China Oat-grass.
Franz.: Avoine de Chine.

Halm aufrecht, stark, nach der Rispe zu verjüngt. Rispe groß, traubenförmig, etwas einseitswendig. Aehrchen vier- bis sechsblüthig, hängend, drei- bis viersamig. Früchte lang, nackt. Bisweilen zwischen anderen Haferarten gebaut.

Syn.: A. nuda *β*, *Steud.* Nom. bot.

A. brévis, *Rth.*, **kurzer Hafer,** ⊙.

Engl.: Short Oat-grass.
Franz.: Avoine breviflore.

Halm aufrecht, Rispe ausgebreitet, einseitswendig; Bälge meist zweiblüthig, so lang als die Blüthen. Aehrchen kurz, zwei- bis dreisamig; Same grau, kahl, oval, an der Spitze jedoch fein behaart; obere Klappe siebennervig; Achse kahl, unter den Blüthen büschelig behaart. Blüthen entweder kahl oder oberwärts mit borstigen Haaren besetzt, länglich, stumpf, an der Spitze gezähnelt oder zweispaltig getheilt. Mit anderen Haferarten ausgesäet, meist selten und durch die kurzen Aehrchen sehr leicht zu erkennen. Höhe 40 — 60 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: A. atheranthera, *Presl.* (sec. *Spr.*)
A. nuda, *Thuil.*
S. 3. *Dr.* 13.

A. núda, *L.*, **nackter Hafer,** ⊙.

Engl.: Naked Oat-grass.
Franz.: Avoine nue.

Rispe meist zusammengezogen, einseitswendig, traubig. Balg meist dreiblüthig, obere Klappen sieben- bis neunnervig; beide Klappen kürzer als die Blüthen, so daß letztere aus dem Balg hervorragen. Blüthen stark nervig, lanzettlich, kahl, an der Spitze zweispaltig und in feine Spitzen auslaufend; untere Blüthe begrannt, obere grannenlos. Achse des Aehrchens kahl. Halm 60 bis 90 Centim. lang. Blüthezeit: Juli bis August. Hin und wieder mit anderem Hafer angebaut.

Syn.: β. Avena chinensis, *Hort. R.* et *S.*

Der nackte Hafer liefert ein dünnes Stroh und kleinere Körner und ist gegen ein kaltes Klima sehr empfindlich; Aehnliches gilt auch von dem kurzen Hafer, daher beide für die Landwirthschaft einen ungleich geringeren Werth haben, als die obenerwähnten besseren Hafersorten.

A. strigosa, *Schreb.*, **rauher oder Sandhafer,** ⊙.

Engl.: Meagre Oat-grass.

Franz.: Avoine strigueux.

Halm aufrecht, nach der Rispe zu ziemlich verjüngt, Rispe meist einseitswendig, obere Klappe sieben- bis neunnervig. Blüthen an der Spitze zweitheilig gespalten, Zipfel gerade begrannt, überdies noch mit einer auf dem Rücken entspringenden geknieten Granne. Häufig unter dem Saathafer, verwildert und angebaut, namentlich auf sandigem Boden. Höhe 60—90 Centim. Blüthezeit: Juli und August.

Syn.: *Spr.* 5. *Dietr.* 17.
Avena nervósa, *Lam.*
Danthónia strigosa, *P. B.*
β. A. alba, *Cav.*
A. agraria, *Brot.*
A. arduensis, *Lejeun.* (sec. *Trin.*)
A. Cavanillesii, *Hort.*
A. Freyta, *Orteg.*
A. hispanica, *Hort.*

β. Unkräuter unter dem angebauten Hafer: Klappen fünf- bis neunnervig; Aehren theils nach der Blüthe herabhängend, theils aufgerichtet.

A. fatua, *L.*, **Wild-, Wind- oder Flughafer,** ⊙.

Engl.: Wild Oat-grass.

Franz.: Folle avoine.

Halm aufrecht, Rispe gleichmäßig ausgebreitet; Aehrchen meist dreiblüthig; obere Klappe neunnervig. Spelzen an der Spitze gezähnt, zweispaltig, lanzettlich, auf dem Rücken mit einer starken Granne und am Grunde mit borstigen Haaren dicht besetzt. Auch die Frucht ist borstig behaart. Beide Blüthen sind begrannt. Granne dunkelbraun oder schwarz. Häufig als Unkraut zwischen angebautem Hafer, von dem es sich durch die bärtigen Blüthen sehr leicht unterscheidet. Höhe 60—90 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Avena lanuginósa, *Gilib.*
Avena Nr. 1495. *Hall.* helv.

Der Wildhafer ist vorzüglich in Deutschland und Frankreich unter dem angebauten Hafer ein sehr lästiges Unkraut und der Same desselben wird vermöge der Borstenhaare leicht vom Winde weiter getrieben und so seine Fortpflanzung begünstigt. Jung abgemäht giebt er ein gutes und nahrhaftes Viehfutter.

Aendert ab:

β. **glabratum**, *Peterm.*

Engl.: Smooth Wild-oat.
Franz.: Folle avoine glabre.

Mit kahlen auf dem Rücken hellbraunen oder helleren Blüthen; wie die Stammart zwischen anderem Hafer.

Syn.: Avena hybrida, *Koch.*

A. hybrida, *Peterm.*, **Bastardhafer**, ⊙.

Engl.: Bastard Oat-grass,
Franz.: Avoine hybride.

Halme aufrecht mit theilweise zusammengezogener Rispe. Aehrchen meistens zweiblüthig, zweiklappig, obere Klappe elfnervig, untere neunnervig, beide an der Spitze ziemlich breit; untere Spelze an der Spitze quer abgestutzt, kurz vierzähnig; am Grunde der Blüthen befindliche Schwiele mit kurzen Haaren besetzt, die nicht länger sind als die Schwiele selbst. Unter dem Rispenhafer, selten. Höhe 60—90 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

A. sterilis, *L.*, **tauber Hafer**, ⊙.

Engl.: Animal-Oat.
Franz.: Avoine stérile.

Lockere ausgebreitete Rispe mit großen Aehren an dünnen schlängeligen Stielen. Balg zweiklappig, drei- bis vierblüthig meist dreisamig. Klappen lang zugespitzt, lanzettlich, beide siebennervig oder die obere achtnervig und die untere siebennervig, am Rande silberig-trockenhäutig glänzend. Blüthen mit einer starken auf der Mitte des Rückens eingefügten, dunklen knieförmig gebogenen Granne; meist nur die beiden untersten Blüthen begrannt und von der Achse bis zur Basis der Grannen mit steifen, weißen borstenartigen Haaren dicht besetzt; auch die Achse dicht behaart. Spelzen an der Spitze gespalten; Zipfel in sehr feine Spitzen auslaufend. Grannen weit aus dem Balg hervorragend, 50 bis 60 Millim. lang. Bisweilen unter dem Saathafer und im Aeußeren dem Flughafer sehr ähnlich, jedoch mit viel lockerern Rispen und größeren Aehrchen; selten, wohl mit fremdem Samen eingeführt; stammt aus dem südöstlichen Europa. Höhe 60—100 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: *S.* 36. *Dr.* 23.
Avena fatua, *Schreb.* t. 15. (β. *DC.*)
Avena macrocárpa, *Mnch.*
β. affínis, *Bernh.* mspt. (ex *Trin.* mspt.)

A. barbáta, *Brot.*, **bärtiger Hafer**, ⊙.

Engl.: Bearded Oat-grass.
Franz.: Avoine barbu.

Rispe ausgebreitet, reichblühender als bei der vorigen Art. Aehrchen kleiner als bei jener; Blüthen mit einer auf dem Rücken entspringenden knieförmig gebogenen Granne. Granne bedeutend kürzer und schwächer als bei A. sterilis. Aehrchen dreisamig, jedes fruchtbare Blüthchen begrannt; Granne dort knieförmig gebogen, wo die in zwei feine Spitzen auslaufende Blüthe endigt. Borstenhaare wie bei voriger Art, jedoch etwas kürzer. Ebenfalls aus dem südöstlichen Europa herstammend und wahrscheinlich mit anderen Haferarten eingeführt. Bisweilen, jedoch selten, mit dem Rispenhafer ausgesäet. Höhe 50—90 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Avena barbata, *Pollich.* *Dietr.* 22.
Avena hirsúta, *Rth.*
Avena atherantha, *Presl.* (sec. *Trin.*)
Avena fatua, *L.* var. *Sprengel.*

Syn.: Avena hispida, *Hort.*
Avena sesquitertia, *Hort.*
Avena villosa, *Lagas.*

Diese beiden zuletzt charakterisirten Haferarten ähneln im Aeußeren dem Flughafer, mit dem sie auch noch Das gemein haben, daß vermittelst der Borstenhaare der leichte Same leicht vom Winde erfaßt und vertrieben wird, was die Fortpflanzung dieser Arten so sehr begünstigt. Der Landmann sieht in ihnen nur unangenehme Unkräuter und säet sie nicht aus, obwohl beide Arten wie auch der Flughafer jung abgemäht ein recht gutes Grünfutter geben.

γ. Aehrchen vor wie nach der Blüthe aufgerichtet (nicht herabhängend); Klappen ein= bis dreinervig; Fruchtknoten behaart.

A. planicúlmis, *Schrad.*, **platthalmiger Hafer,** ♃.

Engl.: Flat-stalked Oat-grass.
Franz.: Avoine planiculme.

Halm aufrecht, Blätter kahl, bis 6 Millim. breit; Halm und Blattscheiden zweischneidig zusammengedrückt. Rispe lang, zusammengezogen; untere Aeste zu vier bis fünf im Quirl, wovon die längsten je zwei bis drei Aehrchen tragen. Aehrchen vier= bis sechsblüthig; meist aber sechsblüthig. Blüthen mit behaarter Achse. Auf quellenreichen Wiesen der Sudeten, in Bergwäldern des Glatzer Gebirges, im mährischen Gesenke, am Altvater, Peterssteine und Leiterberge. Höhe 60—90 Centim. Blüthezeit: Juni und Juli.

Syn.: *S.* 50. *Dr.* 10.
A. latifólia, *Host.*
A. praténsis, γ. *Trin.*
Helicmótrichum planiculme *Bess.* in *Rchnbch.*
Gaudínia planicúlmis, *Beauv.*

Man hat diese Haferart, weil sie sehr viel Heu liefert und auch gern vom Vieh gefressen wird, für die Landwirthschaft empfohlen, doch sind wohl schwerlich bis jetzt sonderlich nennenswerthe Erfolge damit erzielt. Sie liebt einen frischen gut bewässerten Boden und treibt dann eine Menge große, breite, am Rande etwas rauhe Blätter.

A. pubéscens, *L.*, **weichhaariger Hafer,** ♃.

Engl.: Downy Oat-grass.
Franz.: Avoine pubescente.

Halm aufrecht; Blätter und Blattscheiden (erstere auf beiden Seiten) zottig behaart. Blätter linealisch, flach. Rispe gleichmäßig

ausgebreitet, fast traubig; untere Rispenäste zu vier bis fünf im Quirl stehend. Aehrchen zwei- bis dreiblüthig, an den längeren Aesten zu zwei, an den kürzeren zu einem; Blüthen in der Mitte des Rückens begrannt. Klappen und Spelzen nach der Spitze zu silberig-trockenhäutig. Granne gegen die Spitze der Spelze oder wenig unter derselben knieförmig gebogen. Auf trockenen Wiesen und Triften häufig. Höhe 25 — 90 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Avena pratensis, *Gort. Gouan.*
A. sesquitértia, *L.*
Avena Nr. 1498, *Hall.* helv.
Avenástrum pubescens, *Jess.*
Trisétum pubescens, *R.* et *S.*, *S.* 18. *Dr.* 5.
Trisétum sequitértium, *P. B.*
β. Avena montána, *Vill. Gmel.* syst.

Der weichhaarige Hafer zählt zu den besten und ergiebigsten Wiesen-Gräsern und verdient weit mehr die Beachtung des Landmanns als ihm im Allgemeinen zugewandt wird; er liefert ein süßes, stets gern vom Vieh gefressenes Futter und reichlich Heu. Da er seiner Natur nach auf den besseren Wiesen wächst, d. h. guten nahrhaften Boden und eine sonnige mehr trockene als feuchte Lage liebt, so ist dies für sein Gedeihen zu berücksichtigen.

A. praténsis, *L.*, **Wiesenhafer,** ♃.

Engl.: Meadow Oat-grass.
Franz.: Avoine des prés.

Untere Rispenäste zu zweien, obere einzeln, alle ein einzelnes oder die längeren der unteren Aeste zwei Aehrchen tragend, Aehrchen vier- bis fünfblüthig. Blüthen auf dem Rücken in der Mitte begrannt. Blätter schmäler und steifer als bei der vorhergehenden Art; Wurzelblätter zusammengefaltet, linealisch, oberseits sehr rauh; Blattscheiden und Halm stielrund, erstere wie auch die Halmblätter kahl. Rispe zusammengezogen, traubig. Auf trockenen sonnigen Wiesen und Abhängen, an Waldrändern und ähnlichen Orten. Seltener als die vorhergehende Art. Höhe 25—60 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Avenástrum praténsis, *Jess.*
Avena bromoídes, *L.*
A. montána, *Fl. Wett.*
A. spicáta, *Gilib.*

Syn.: A. splendens, *Aut. Gall.*
Avena Nr. 66, *Gmel.* sib.
Avena Nr. 1499, *Hall.* helv.
S. 47. *Dr.* 9.

Der Wiesenhafer ist wie die vorhergehende Art ein gutes Futtergras, wenn es auch ein etwas geringeres und weniger quantitativ bedeutendes Futter liefert als der weichhaarige Hafer. Für trockene, gute Wiesen besonders geeignet.

δ. Klappen ein- bis dreinervig, Fruchtknoten kahl; Granne oberhalb oder aus der Mitte des Rückens der Blüthe hervortretend.

A. flavéscens, *L.*, **gelblicher Hafer, gelblicher Wiesenhafer, Goldhafer,** ♃.

Engl.: Yellowish Oat-grass.
Franz.: Avoine jaunatre.

Rispe gleichmäßig ausgebreitet; untere Aeste zu fünf bis acht im Quirl, von denen die längeren je fünf bis acht Aehrchen tragen. Aehrchen dreiblüthig mit behaarter Achse; Grannen meist oberhalb der Mitte der Blüthe auf dem Rücken eingefügt, gebogen. Auf trockenen Wiesen und sonnigen Grasplätzen gemein, strichweise seltener, so in Holstein, im Erzgebirge, in der Ober- und Niederlausitz, in der Provinz Preußen. Höhe 25 — 60 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Trisétum flavéscens, *P. B.*
Trisetum pratense, *Pers. Nutt.*
Trisetum spléndens, *Presl.*
Avena Nr. 67, *Gmel.* sib.
Avenástrum flavéscens, *Jess.*

Der Goldhafer liebt vorzüglich leichten aber guten Boden und liefert, da die Halme fast ihrer ganzen Länge nach beblättert sind, eine große Menge feines Gras, das gern vom Vieh, namentlich von Schafen gefressen wird. Allein, ohne mit andern Gräsern zusammengesäet, ist seine Lebensdauer nur eine kurze, namentlich auf schwerem lehmigen Boden. Mit andern guten Wiesengräsern gemischt zur Weidenbestellung darf eine ziemliche Quantität Samen des Goldhafers in der Mischung vorhanden sein. Dieses Gras kann für eins der besten Wiesen- und Weidegräser gelten. Leider ist sein Vorkommen zu spärlich, daß die genügenden Quantitäten Samen gar nicht aufzubringen sind. Seine Samen finden sich selten im Handel rein; sie sind zumeist mit den Samen von Aira flexuósa untermischt. Eine gute Lupe läßt solches leicht erkennen. Samenreife Anfangs August.

ε. Klappen sieben- bis neunnervig; Fruchtknoten kahl; untere Blüthe an der Spitze (nicht auf dem Rücken) begrannt.

A. ténuis, *Mnch.*, **zarter Hafer**, ⊙ und ♂.

Engl.: Slender Oat-grass.

Franz.: Avoine ténu.

Rispe gleichmäßig ausgebreitet. Aehrchen meist dreiblüthig; unterste Blüthe an der Spitze mit einfacher Granne, obere an der Spitze gespalten und die Zipfel in zwei haarfeinspitzige Grannen auslaufend, außerdem aber jede Blüthe mit einer auf dem Rücken eingefügten geknieten Granne. Vorzugsweise im westlichen Deutschland im Rhein-, Nahe-, Lahn- und Moselgebiete, in Nassau, Hessen, bei Frankfurt a/M., Göttingen, Hannover, bei Sondershausen, Friedrichsruh, bei Reinbeck stellenweise sehr häufig, an manchen Orten auch ganz fehlend. Höhe 25—40 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Trisétum ténue, *R.* et *Sch.*
S. 338. 19.
Avena dúbia, *Wibel. Leers.*
A. fertilis, *All.*
A. triaristáta, *Vill.*
Bromus triflórus, *Poll.*
Holcus biaristatus, *Weber.*
Ventenáta avenácea, *Koel.*
Ventenáta bromoídes, *Koel.*
β. A. striáta, *Lam.*
A. strigósa, *Vogler.*
Trisetum striatum, *Pers.*

ζ. Blätter borstlich, zusammengerollt; Klappen ein- bis dreinervig; Fruchtknoten kahl; Blüthen begrannt; Granne unterhalb der Mitte des Blüthchens hervortretend.

A. caryophýllea, *Web.*, **nelkenblätteriger Hafer**, ⊙.

Engl.: Pink-leaved Oat-grass.

Franz.: Avoine caryphyllacé.

Rispe während der Blüthe und nach derselben ganz ausgesperrt; Aeste dreigabelspaltig auseinander gehend; Aehrchen zweiblüthig; Blüthen kürzer als der Balg, von diesem überragt;

untere Spelze mit zwei feinen haarförmigen Spitzen endigend; Pflanze sehr niedrig, meist nur 10 bis 15 Centim. hoch. Auf Heiden und sandigem, unfruchtbarem Boden, trockenen Waldplätzen, namentlich bei Nadelwäldern nicht selten. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Aira caryophýllea, *L.* *S.* 30. *Dr.* 2.
A. corymbósa, *Pourr.* in *Willd.* herb.
A. infléxa, *Loisl.*
A. intermédia, *Guss.* (sec. *Trin.*)
A. Leersii, *Loisl.*
A. multicaúlis, *Dumort.* (sec. *Trin.*) *Dr.* 28.
A. náua, *Spr.* herb. (sec. *Trin.*)
A. purpúrea-argéntea, *Gilib.*
A. saburrális, *Jan.* (sec. *Trin.*)
A. truncáta, *Salzm.* (sec. *Trin.*)
Avena Nr. 1482, *Hall.* helv.
Leptophŏba, *Ehrh.*
β. A. canéscens, *Host.*
A. divaricáta, *Pourr.*
γ. A. capilláris, *Salzm.* (ex *Trin.* mpt.)
(cfr. *Steudel:* Nomenclator bot.: Aira capillaris, *Host.*)

A. praecox, *P. B.,* **frühzeitiger Hafer,** ⊙.

Engl.: Early Hair-grass.
Franz.: Canche précoce.

Rispe meist länglich, ährenförmig-gedrungen, zusammengezogen, sonst wie vorige Art. Pflänzchen sehr klein, 3—10 Centim. hoch. Auf Sandboden, meist nicht selten. Blüthezeit: April bis Mai.

Syn.: Aira praecox, *L.* *S.* 31. *Dr.* 1.
Aira canescens β, *Vill.*
Aira Loefflingiana, *Geuns.*
Aira nana, *Kunze.* (ex *Trin.* mpt.)
Aira subspicáta, *Raim.*
Avena pusilla, *Weber.*
Trisetum praecox, *Dumort.*

24. Aira, *L.* Schmele oder Schmiele.

α. **Granne am Grunde sehr wenig oder gar nicht gedreht und sehr wenig einwärts gebogen.**

A. caespitósa, *L.*, **rasenförmige Schmiele, Rasenschmiele,** ♃.

Engl.: Turfy Hair-grass.

Franz.: Canche élevée.

Wurzel einen dichten Blätterrasen treibend; Blätter eben, mit vielen Längsfurchen, linealisch, oberseits sehr rauh. Rispe ausgebreitet weitschweifig, breit-pyramidenförmig mit rauhen Blüthenstielchen; Granne borstlich, meist so lang als die Spelze. überall gleich dick, wenig in's Auge fallend. Gemein auf feuchten Wiesen, an Grabenrändern, in Wäldern, auf Torfmooren und moorigen Wiesen. Höhe 1 — 1 1/4 Meter. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Aira alpina, *Rth.*
A. altíssima, *Mnch.*
A. breviaristáta, *Gilib.*
A. glaúca, *Hartm.* (ex *Trin.* mpt.)
A. parviflóra, *Thuil.*
A. paludósa, *Wibel.*
Aira Nr. 27, *Gmel.* sib.
Avena Nr. 1487, *Hall.* helv.
Calamagróstis Arúndo, *Roth.*
Calamagrostis Leersii, *Koel.*
Campélla caespitósa, *Lk.*
Deschámpsia caespitosa, *P. B.*
Trágus racemosus. *All.* (sec. *Nocca.*)
β. Deschampsia Biebersteiniana, *Schult.* (ex *Trin.* mpt.)
A. brevifólia, *Bbrst.*
γ. Deschampsia brevifolia. *R. Br.* (ex *Trin.* mpt)
A. árctica, *Spr.* 51.
δ. Deschampsia refracta, *R.* et *S.* (ex *Trin.* mpt.)
A. refrácta, *Cav.*
A. subtriflóra, *Lagas. Dr.* 384. 18.
ε? Deschampsia grandis, *Bess.* in litt.
ζ. A. bottnica, *Lk.* (non *Whlnbg.*)

(cfr. *Steudel:* Nomenclat. bot.: Deschampsia ambigna.)

Die Rasenschmiele bildet auf sumpfigem Boden große Büsche von rauhen und scharfen Blättern und wird wegen der Härte und Schärfe der Blätter und des Stengels in der Regel vom Vieh unberührt gelassen. Da sie vorzugsweise gern auf den besseren Wiesen, die für ihr Gedeihen die nöthige Feuchtigkeit enthalten, wächst und hier bald andere und bessere Gräser überwuchert und verdrängt, so wird sie mit Recht oft von dem Landmann ausgerottet. Sie empfiehlt sich nichtsdestoweniger für Umgebungen von Seen, wo sie den Nistungen der Wasservögel durch ihre oft ziemlich hoch über dem Boden stehenden starken Stauden Schutz gewährt. — Der Same, welcher im Juli bis September reift, dient vielfach zur Verfälschung der Poa-Arten, wird wohl auch von gewissenlosen und unkundigen Samenhändlern den sogenannten „Thiergarten-Mischungen“ und Mischungen für Rasenplätzen in Ziergärten hinzugesetzt. — Ob immer im guten Glauben?

Die im Samenhandel geführte Art Aira caespitosa submutica ist eine Abänderung mit oft fehlender oder sehr kurzer Granne, sonst aber ebenso wie die Stammart und wohl synonym mit A. breviaristata, *Gilib.*, die wohl gleichfalls eine Abweichung von der Stammart bezeichnen soll.

A. Wibeliána, *Sonder.*, Wiebel's Schmiele, ♃.

Engl.: Wibel's Hair-grass.

Franz.: Canche de Wibel.

Stauden kleiner als bei der vorhergehenden Art; Blätter weicher, früher hervorwachsend; Halme glatt. Wurzelstock ausläufertreibend. Blätter oberseits wenig rauh. Ganze Pflanze gelblich, sonst wie A. caespitosa. Auf feuchtem Sande an den Elbufern und auf den Elbinseln bei Hamburg und zwischen Altona und Teufelsbrück, theils im Sande, theils im Schlamm stehend. Höhe 60—90 Centimeter. Blüthezeit im Mai und zum zweiten Male im August.

Syn.: Aira caespitosa lutescens, *Aut.*
? Aira aurea, *Steud.*

β. Granne am Grunde gedreht und deutlich knieförmig gebogen.

A. júncea, *Vill.*, Binsenschmiele, ♃.

Engl.: Rush-like Hair-grass.

Franz.: Canche jonciniforme.

Rispe aufrecht-abstehend, weitschweifig; Klappen gleich. Das Stielchen der zweiten Blüthe halb so lang als die Blüthe selbst. Blüthen wenig länger als der Balg, über dem Grunde begrannt. Blätter linealisch, flach oder zusammengefaltet; Blatthäutchen länglich, zugespitzt. — An sumpfigen, torfigen Orten, auf den Elbinseln

bei Hamburg, am Elbufer zwischen Altona und Blankenese, in Westphalen, Oldenburg, im nördlichen Hannover, in Mecklenburg, auf der Insel Rügen. Höhe 60—90 Centim. Blüthezeit: August bis September.

Syn.: Aira alpina, *Savi* (ex *Trin.* mpt.)
A. capillaris, *Savi.*
A. díscolor, *Thuil.* (sec. *Lk. Trin.*)
A. media, *Gouan.*
A. pumila, *Vill.* ined. (ex *Trin.* mpt.)
Campella media, *Link.*
Schismus Gouanii, *Trin.* fund.
Schismus Villarsii, *Trin.* fund.
Deschampsia juncea, *P. B.*
Deschampsia discolor, *R.* et *S.* (sec. *Lk. Trin.*)
Deschampsia media, *R.* et *S.*

A. flexuósa, *L.*, **geschlängelte Schmiele,** ♃.

Engl.: Wa'ved Hair-grass.
Franz.: Canche flexueuse.

Blätter sehr schmal, fast borstenförmig, fadenartig, stielrund. Blüthen so lang als die Kelchklappen; Spelzen an der Spitze vierzähnig, über dem Grunde begrannt. Stielchen der zweiten Blüthen ¼ so lang als die Blüthe selbst. Kelchklappen ungleich. Rispe ausgebreitet. Blatthäutchen meist kurz abgestutzt. — In Nadelwäldern und auf Sandfeldern häufig. Höhe 30—60 Centim. Blüthezeit: Juni bis August.

Syn.: *S.* 22. *Dr.* 9.
Aira discolor, *Thuil* (sec. *Kunth. Rchnbch.*)
A. montana, *Koel. Huds. With. Mnch.*
A. scabrosetósa, *Knapp.*
A. setácea, *Huds.*
A. spléndida, *Willd.* herb. (ex *Trin.* mpt.)
Avena flexuósa, *M.* et *K.*
Avena montana, *Weber.*
Avena Nr. 1486, *Hall.*
Deschampsia discolor, *R.* et *S.* (sec. *Kunth.*)
Deschampsia flexuosa, *Trin.*
β. Aira paludósa, *Rth. S.* 27.
Aira uliginósa, *Weihe.*

Die geschlängelte Schmiele ist für den Landmann ein durchaus nutzloses Gras, da es weder ein brauchbares Gras für das Vieh ist, noch ein auch nur geringes Heu liefert. Große und kleine Sandflächen können wohl damit besäet werden und seine dünnen borstlichen Blätter werden allenfalls von den Schafen im Nothfalle einmal mit abgegras't; weiter hat es indeß keinen Werth. In den Samenhandlungen wird aber der Same dieses Grases oft geführt; seltsamerweise in Hamburg und vielen anderen deutschen und französischen Städten*) unter der falschen Benennung Avena flavescens.

25. Corynéphorus, *P. B.* Silbergras, Keulengranne.

C. canéscens, *P. B.*, **graues Silbergras, graue Schmiele,** ♃.

Engl.: Grey club-grass.

Franz.: Corynéphorus gris.

Blätter grau-grün, borstlich, immer dicht rasenförmig; Rispe vor und nach der Blüthe zusammengezogen, während derselben aber ausgebreitet, grünlich-silbergrau. Granne keulenförmig, in der Mitte mit einem Haarkränzchen. Höhe 12—15 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: *Dr.* 1.

Aira canescens, *L. S.* 292. 49.

Avena canescens, *Weber.*

Aira claváta, *Gilib.*

Avena Nr. 1483, *Hall.* helv.

Weingaertneria canescens, *Bernh.* (1800).

Auf trockenem, sandigem Boden, wo dieses Gras oft in bedeutender Menge wächst, dient es mit anderen geeigneten Gräsern gemischt, durch seine weichen Rispen mit zur Nahrung der Schafe. Seine starren, borstenartigen Blätter sind nur kurz und liefern zu wenig, noch dazu schlechtes Gras; dienen also nicht dazu ihm einen größeren Werth als Futtergras zu verschaffen.

Aendert ab:

β. lutéscens, *Hein.*

Rispe unterschiedlich von der Stammart hellgelb, während der Blüthezeit ausgebreitet, vor und nach derselben zusammengezogen. Blüht etwas später als C. canescens, *P. B.* und fällt leicht auf durch die gelbliche Färbung. Mit der Stammart an gleichen Orten, jedoch weit seltener. Bei Hamburg auf den nächsten Umgebungen der Bahrenfelder Grandgruben an der östlichen Seite.

---

*) Siehe Prix courant général de Graines 1874/75. Vilmorin-Andrieux et Cie. Paris, pag. 32.

26. Arrhenátherum, *P. B.* Glatthafer.

A. avenáceum, *P. B.*, **hoher Glatthafer, französisches Raygras,** ♃.

Engl.: Tall Oat-gras.

Franz.: Avoine fromental.

Halme aufrecht; Blätter linealisch-lanzettlich, flach; Rispe während der Blüthezeit ausgebreitet, nach derselben zusammengezogen. Aehrchen glänzend oft röthlich angelaufen; oberstes Blüthchen bisweilen mit langer geknieter, unter der Spitze (nicht auf dem Rücken) entspringender Granne versehen. — Auf Wiesen, Triften, an Hecken und Zäunen häufig. Höhe 60—120 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: *Dr.* 1.
Arrhenátherum elátius, *M.* et *K. Presl.*
Avéna elátior, *L.*
Avena nodósa, *Callum.*
Avena Nr. 1492, *Hall.* helv.
Avenástrum elátius, *Jess.*
Hólcus avenáceus, *Scop. Sm. Spr.* 304. 1.
Hórdeum avenaceum, *Wigg.*
β. biaristatum, *Petterm.*

(cfr. *Steud.:* Nomenclat. bot.: A. bulbosum, pallens, Avena alba.)

A. bulbósum, *Presl.*, **knolliger Glatthafer,** ♃.

Engl.: Knodded tall Oat-grass.

Franz.: Avoine fromental bulbeux.

Blätter hellgrüner als bei der vorhergehenden Art. Halm am Grunde in zwei bis drei übereinander liegende Knollen aufgetrieben; sonst wie vorige Art; Rispe meist gedrungen.

Syn.: Arrhenátherum elátius compáctum, *Hein.*
Arrhenatherum bulbosum, *Schldl.*
β. A. precatórium, *P. B.*
Avena precatoria, *Thuil.*
Avena bulbosa, *Willd. Spr.* 304. 2.
Holcus bulbosus, *Schrad.*
Arrhenatherum avenaceum β, *R.* et *S.*

Das französische Raygras wird namentlich in Frankreich in größerem Maßstabe mit zur Bestellung der Wiesen verwendet und wohl mit Recht, denn es

liefert eine große Menge Gras, welches namentlich von Pferden sehr gern gefressen wird. Da es einen etwas bitterlichen Geschmack hat, wird es in der Regel vom Rindvieh nicht so gern gefressen als von den Pferden, nichtsdestoweniger ist es doch eins der besten Obergräser, das nach jedem Schnitte schnell wieder nachwächst und einen bedeutenden Heuertrag liefert.

Das Erstere dieser beiden Gräser ist der letzteren Sorte in jeder Beziehung vorzuziehen, da es nicht nur höhere Halme, sondern auch bedeutend mehr Blätter treibt als jene. Die knollige Varietät kann unter Umständen recht lästig werden; die erstere Art liebt vorzüglich feuchten nahrhaften Boden und treibt in diesem nur Faserwurzeln; die knollige Art hingegen wächst gern auf leichtem, sandigem Boden und macht dort eine knollige Wurzel. Man behauptet, daß auch die faserwurzelige Art auf magerem Boden knollige Wurzeln bilde, wie auch die knollenwurzelige umgekehrt auf gutem Boden faserige Wurzeln erhalten soll, doch ist anzunehmen, daß ein Gras der einen oder anderen Art schon recht lange auf dem anderen Boden stehen muß, bevor sich der Charakter der Wurzel ändert und daß mindestens Jahre zu dieser Veränderung erforderlich sind, da angestellte Versuche hinreichend bewiesen haben, daß Samen von der knolligen Art auf guten feuchten Boden gebracht, im ersten Jahre wieder Pflanzen mit knolliger Wurzel lieferte. Aehnliche Resultate erzielte man mit der faserwurzeligen Varietät auf magerem Boden.

27. Hólcus, *L.* Honiggras.

H. lanatus, *L.*, wolliges Honiggras, ♃.

Engl.: Common Soft-grass.
Franz.: Houque laineux.

Blätter auf beiden Seiten flaumhaarig. Granne der männlichen Blüthe im Balg verschlossen oder nur sehr wenig hervortretend, bei der Fruchtreife hakenförmig zurückgebogen. Wurzel faserig. Höhe 25—60 Centim. Blüthezeit: Juni bis August. Gemein auf Wiesen. Rispen oft schön roth angelaufen.

Syn.: Avena Nr. 1484, *Hall.* helv.
Spr. 4. *Dr.* 1.

Man betrachtet diese Art, wenn sie auf gutem fruchtbaren Boden vorkommt, in der Regel als ein sehr lästiges Unkraut und ist bemüht, es so viel wie möglich auszurotten, da es sehr leicht andere und bessere Gräser überwuchert, dabei aber nur einen äußerst geringen Nutzen gewährt. Der weichen schwammigen Blätter wegen (die freilich in bedeutender Menge hervorwachsen) wird es sowohl im frischen wie im getrockneten Zustande nicht gern vom Vieh gefressen und ist höchstens für ganz mageren Boden, auf dem es noch recht gut gedeiht, zu empfehlen. Seiner eigentlichen Natur nach wächst das wollige Honiggras am liebsten auf einem mäßig feuchten, etwas moorigen Boden, in sonniger freier Lage und ist dann sehr ergiebig.

H. mollis, *L.*, **weiches Honiggras**, ♃.

Engl.: Wood Soft-grass.

Franz.: Houque molle.

Wurzel kriechend, üppig. Granne der männlichen Blüthe weit über den Balg hinausragend, gekrümmt; obere Blätter und Blattscheiden kahl. Rispe meist blaß. An Feldrändern in trockenen, stark mit Unterholz bewachsenen Wäldern, an Zäunen, in Gebüschen; weit seltener als die vorige Art. Höhe 40—90 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Aira Holcus mollis, *Vill.*
Aira mollis, *Schreb.*
Avena mollis, *Koel.*
Avena Nr. 1485, *Hall.* helv.

Seines kriechenden Wurzelstockes halber ist dieses Gras zur Befestigung des Sandes oder der Dämme oder Eisenbahnabhänge und Festungswälle gut zu verwerthen; im Uebrigen ist es ebenso wenig nützlich wie die vorige Art.

28. Mélica, *L.* Perlgras.

M. nútans, *L.*, **nickendes Perlgras**, ♃.

Engl.: Mountain Melic-grass.

Franz.: Melica nutans.

Rispe eine einseitig überhängende lockere Traube bildend. Aehrchen an kurzen dünnen Stielen, zwei vollkommen ausgebildete Blüthen enthaltend, ungewimpert. In schattigen Laubwäldern, oft häufig. Höhe 25—60 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: *Spr.* 2. *Dietr.* 8.
Melica montana, *Huds.*
Melica Nr. 29, *Gmel.* flor. sib.
Aira nutans, *Wigg.*
Poa Nr. 1472, *Hall.* helv.

Die im Frühling reichlich hervorwachsenden Blätter werden, so lange sie noch jung sind, vom Vieh gern gefressen, namentlich von Ziegen und Schafen und ist daher dieses Gras für Thiergärten wohl zu empfehlen.

M. uniflóra, *Retz.*, **einblüthiges Perlgras**, ♃.

Engl.: Wood Melic-grass.

Franz.: Mélique uniflore.

Rispe schlaff, einseitswendig; die aufrechten Aehrchen wimperlos, je nur ein vollkommenes Blüthchen enthaltend; untere Rispenäste lang. Höhe 20 — 30 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni. In schattigen Bergwäldern zerstreut.

Syn.: *S.* 1. *Dr.* 10.
Melica Lobelii, *Vill.*
Melica nutans, *Lam.* ill.

M. ciliata, *L.*, **gefranstes Perlgras,** ♃.

Engl.: Ciliated Melic-grass.
Franz.: Mélique ciliée.

Blattscheiden meist etwas rauh; Blätter lang, schmal, flach; bei vorrückender Reife bisweilen etwas eingerollt. Rispe cylindrisch, eine dichte ununterbrochene Aehre bildend; untere Klappe kürzer als die obere; länglich-eiförmig, kurz zugespitzt; obere rauh-punktirt, lanzettlich, zugespitzt, untere Spelze am Rande lang-zottig-bewimpert, obere kurz bewimpert. Auf steinigen Hügeln und Weinbergen des mittleren Deutschlands, an Felsen und Mauern, zerstreut. Höhe 40 — 90 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni

Syn.: *S.* 12. *Dr.* 1.
Melica amethistina, *Pourr.* Mem. de Toul.
Melica cristata, *Trin.* fund. (sphalm.)
Melica Nr. 32, *Gmel.* sib.
Arundo Nr. 1517, *Hall.* helv.
Beckeria, *Bernh.*
Lasiagrostis variegata, *G. F. W. Meyer.*
β. M. provincialis, *Cl.*

M. taurica, *C. Koch*, **taurisches Perlgras,** ♃.

Engl.: Glaucous Melic-grass.
Franz.: Melica taurica.

Blätter zusammengefaltet-borstenförmig mit kahlen Scheiden. Rispe nach der Blüthe meist einseitswendig, locker; obere Spelze länger gewimpert als bei der vorhergehenden Art; sonst wie jene. Mit der vorigen an gleichen Arten, jedoch seltener und bisweilen übersehen; im Nahethale, in Thüringen, in der Umgegend von Halle.

Syn.: Melica nebrodensis, *Parlat.*
M. glauca, *F. Schultz.*

29. Koelérîa, *Pers.* Kölerie.

K. cristáta, *Pers.*, **kammförmige Kölerie,** ♃.

Engl.: Crested Koeleria.

Franz.: Koeleria crételliforme.

Halme aufrecht, rund; vom untersten Knoten abwärts liegend; gegen die Aehre hin etwas weichhaarig. Aehre am Grunde unterbrochen. Aehrchen zwei- bis vierblüthig; Bälge lang zugespitzt; untere Spelze grannenlos, zugespitzt oder stachelspitzig. Blätter linealisch, spitz, flach, am Rande meist rauh und gewimpert. Blatthäutchen meist sehr kurz, gewimpert. Auf trockenen sandigen Grasplätzen zerstreut; in Holstein nicht häufig. Es scheint mit Vorliebe auf solchen Grasplätzen zu wachsen, die nicht dicht bestockt sind. Höhe 25 — 40 Centim. Blüthezeit: Juli.

Syn.: Aira cristata, *L. S.* 292. 5.
Póa cristata, *L.*
Koeléria cristáta, *Pers. Dietr.* 1.
Aira Nr. 24, *Gmel.* fl. sib. (ex parte.)
Airóchloa cristata, *Lk.*
Collinária, *Ehrh.*
Dáctylis caudáta, *Brot.*
Dáctylis cristata, *Bbrst.*
Festúca cristata, *Vill.*
Festuca dactyloídes, *Roth.*
Festuca Nr. 1444, *Hall.* helv.
Poa cristata, *With. Willd. Aut.*
β. Poa pyramidáta, *Lam.*
γ. Koeleria gracilis, *Pers.*
Aira gracilis, *Trin.*
Airochloa gracilis, *Lk.*
Poa aristáta, *Leers.*
Poa nitida, *Lam.*
δ. Koeleria grandiflóra, *Bertol.*
Poa grandiflora, *Rich.*
ε. Koeleria móllis, *Mann.*
Melica Gmelini, *Roth.*
Melica hirsúta, *Koel. Dietr.* 410. 34.

K. glaúca, *DC.*, **meergrüne Kölerie,** ♃.

Engl.: Glaucous Koeleria.

Franz.: Koeleria glauque.

Untere Spelze stumpflich, bisweilen auf dem abgestumpften Ende mit einer kurzen Spitze versehen. Blätter kahl, bläulich grün. An sandigen Orten.

Syn.: Koeleria glauca, *DC. Dietr.* 2.
K. cristata, *Pers.* var. *M.* et *K.*
K. lobáta, *R.* et *S.*
Aira glauca, *Spr.* 292. 6.
Aira Nr. 24, *Gmel.* sib. (ex parte.)
Airochloa cristata, *β. Link.*
Dáctylis lobata, *Bbrst.*
Festuca glaucésceus, *Roth.*
Poa glauca, *Schkr.*
β. K. intermedia, *Fries. Dr.* 19.

Nach Sinclair: Hortus gram. Woburn. gedeiht die kammförmige Schmiele in feuchtem thonhaltigen Boden besser als auf trockenen sandigen Plätzen; die Meinungen gehen hierbei auseinander, denn man findet sie an den Orten, wo sie eben wächst, meist immer auf trockenen Hügeln oder trockenen Wiesen. Dieser Umstand deutet denn auch schon darauf hin, daß sie als Futtergras nicht von irgend welcher Bedeutung ist. Das Vieh zieht selbst noch den Schafschwingel, der eigentlich nur von Schafen gefressen wird, der kammförmigen Schmiele vor; der Grund dafür scheint in der Behaarung der Blätter zu liegen.

30. Sieglingia, *Bernh.* Sieglingie.

S. decúmbens, *Bernh.*, **niederliegende Sieglingie,** ♃.

Engl.: Decumbent Triodia.

Franz.: Sieglingia decumbens.

Rispe traubenförmg mit einzelnstehenden kurzen Aesten, von denen die längeren eins bis drei, die kürzeren je ein Aehrchen tragen. Blätter und Blattscheiden behaart; Halme meist platt niederliegend oder nur wenig aufsteigend. Auf unfruchtbaren Wiesen, um Sandgruben, an Moor- und Waldrändern, häufig. Halm 20 — 25 Centim. lang. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Danthónia decumbens, *DC.*
Festúca decumbens, *L.*

Syn.: Triódia decumbens, *P. B. S.* 1.
Avena spicáta, *All.* (sec. *Balb.*)
Bromus decumbens, *Koel.*
Melica decumbens, *Weber.*
Melica rígida, *Wibel.*
Festuca Nr. 1434, *Hall.* helv.
Poa decumbens, *Scop. Withering.*

XIV. Gruppe: Festucaceae.

Aehren zwei- bis vielblüthig, gestielt; Klappen kürzer als die nächste der Blüthen, Griffel entweder sehr kurz oder fehlend; Narben aus der Spitze der Blüthe hervortretend, fadenförmig.

31. Póa, *L.* Rispengras.

Aehrchen alle gestielt in einer mehr oder minder lockeren Rispe; die einzelnen Blüthen entweder mittelst lockerer Haare zusammenhängend oder jede frei.

1) Wurzel faserig ohne längere Ausläufer.

α. **Untere Rispenäste meist zu zweien, obere meist einzeln. Blüthen wohl durch wollige Haare verbunden, sonst aber kahl.**

P. annua, *L.*, **einjähriges Rispengras,** ⊙.

Engl.: Annual Meadow-grass.
Franz.: Paturin annuel.

Rispenäste nach dem Verblühen meist abwärts gerichtet, glatt; Rispe abstehend meist einseitswendig; Halm etwas zusammengedrückt. Aehrchen länglich-eiförmig, drei- bis siebenblüthig. Sehr gemein an Wegen, fast das ganze Jahr blühend. Höhe 6—25 Centim.

Syn.: Poa ánnua, *S.* 24. *Dr.* 157.
P. trianguláris, *Gilib.*
Poa Nr. 39, *Gmel.* flor. sib.
Poa Nr. 1466, *Hall.* helv.
β. Poa húmilis, *Lejeun.*
γ. P. supína, *Schrad.*
P. alpina, *γ. Willd.* sp.
P. annua varia, *Gaud.*

Syn.: P. variegata, *Hall.* fil. *Schleich.*

δ. Aira pumila, *Pursh.* (macra. *Trin. Gray.* in litt. ad *Trin.*)

Catabrosa pumila, *R.* et S. *Dietr.* 405.

Dieses Gras ist wohl eins der verbreitetsten Gräser der gemäßigten Zonen und wird im Allgemeinen wegen seiner leichten Vermehrung als ein lästiges Unkraut angesehen. Schon 4—5 Wochen nach der Aussaat des Samens bringen die erwachsenen Pflanzen selbst den eigenen Samen zur Reife und der Leichtigkeit wegen vom Winde leicht weiter getrieben und in nur einigermaßen geeignete Verhältnisse gebracht, säet sich der Same gern selbst wieder aus und bringt binnen wenigen Tagen eine bedeutende Menge neuer Individuen hervor. Da diese Vermehrung schon sehr früh beginnt und ziemlich spät in den Herbst hineinwährt, so ist es erklärlich, daß man in Gärten, wo dieses Gras gern wächst, fast den ganzen Sommer hindurch genug mit diesem lästigen Unkraut zu thun hat.

Die Blätter werden nicht sehr lang, doch bilden sie dichte Rasen und geben für Kühe und Schafe ein gutes Futter, das von diesen begierig gefressen wird. Als Kulturgras läßt es sich trotz dieser guten Eigenschaft nicht wohl verwerthen, da es zu niedrig bleibt und einen zu geringen Ertrag liefert. Man hat behauptet, der Same sei so schwierig einzusammeln, daß deswegen nicht daran zu denken sei, es zu einem Kulturgrase zu erheben; es mag allerdings unter Umständen seine Schwierigkeit haben, den Samen einzusammeln, da er sehr ungleich reift, doch scheint dieser Umstand nicht sehr hinderlich zu wirken, denn fast alljährlich wird eine mehr oder minder bedeutende Quantität des Samens dieser Grasart unter der Benennung „Schön-Anna" von Samensammlern nach Hamburg an den Markt gebracht.

Eine passende Verwerthung findet dieses Gras, da es sich immer kurz hält, mit weißem Klee und engl. Raygras zum Besamen von Bleichplätzen verwandt.

β. Randnerven und Rückennerven mit einer aus dichten Seidenhaaren gebildeten Linie gezeichnet, sonst wie bei α.

P. alpina, *L.*, **Gebirgs-Rispengras,** ♃.

Engl.: Alpine Meadow-grass.

Franz.: Paturin des Alpes.

Wurzel faserig, kurze Ausläufer treibend; Blätter breitlinealisch, nach der Spitze hin kurz zugespitzt, an der inneren Seite und an den Rändern rauh; untere Blatthäutchen kurz abgestutzt, obere mehr spitz und länglich. Halme am Grunde von einem dichten Busch von Wurzelblättern umgeben, von gemeinschaftlichen Scheiden eingeschlossen. Rispe aufrecht, während der Blüthezeit weit ausgesperrt. Rücken der Klappen stark gekrümmt. Auf Hochgebirgen, felsigen Abhängen, Kalkbergen; im Kessel des mährischen Gesenkes. Höhe 25—40 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Poa alpina, *S.* 51. *Dietr.* 167.
P. praténsis, β. *Huds.*
P. Scheuchzeri, *Pourr.*
Poa Nr. 1456, *Hall.* helv.
β. Poa frigida, *Gaud.*
Poa cenisia, *Schrad.* germ.
P. Molinierii, *Sering.*
γ. P. vivípara, *Willd.*
δ. P. flavescens, *Thom.*
P. variegáta, *Lam.*
P. versícolor, *Bess.?*
ε. P. appenína, *Jau.* (ex *Trin.* mpt.)
(cfr.: Poa badensis.)

Für hochgelegene Gebirgsweiden ist diese Art ein sehr schätzbares Gras, da nur wenige andere Gräser in solcher Höhe gedeihen, wo man dieses findet. Seiner eigenthümlichen Natur nach scheint es sich hauptsächlich durch Wurzelsprossen fortzupflanzen, obwohl auch in den Samenhandlungen Samen dieser Art geführt wird. Es wird gern vom Vieh gefressen und da es eine Menge Blätter treibt, so darf es auch als recht ergiebig bezeichnet werden.

Eine Abänderung:

P. badénsis, *Haencke,* (als Art)

unterscheidet sich von der Stammart durch die blaugrünen, kurzen starreren Blätter, die am Rande mit einem weißlichen knorpeligen Saum umgeben sind. Diese Art kommt auch in der Ebene vor und wird namentlich im Thüringischen, bei Halle a/S., bei Darmstadt und anderen Orten gefunden.

Syn.: Poa alpina, *Koel.*
P. alpina brevifólia, *Gaud.*
P. brevifolia, *DC.*
P. brizoídes, *Whlnbg.*
P. cenísia, *Lk.* (non *All.* sec. *Kunth.*)
P. collína, *Host.*
P. compréssa, *Urvill.* fl. Maclov.
P. Koeleri, *DC.*
P. Mollinieri, *Balb.*
P. thermalis, *Pers.*
P. trivialis, *Poll.?*
Megastáchya badénsis, *Beauv.*

P. láxa, *Haencke*, **lockeres oder schlaffes Rispengras,** ♃.

Engl.: Loose-flowered Meadow-grass.

Franz.: Paturin laxiflore.

Blätter schmal-linealisch, den schlaff aufsteigenden Halm nicht in geschlossenem Rasen umgebend; Rispe schmal, zusammengezogen, an der Spitze nickend; Blatthäutchen alle länglich, spitz. Rispenäste nicht auffallend dünn, kahl, Aehrchen meist dreiblüthig. Nur an felsigen Abhängen des Riesengebirges, an der Schneekoppe, am Gruben- und Mittagssteine, auf der Babia Gora, sehr zerstreut. Höhe 12—25 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Poa laxa *S.* 5. *Dietr.* 161.
P. coarctáta, *Kit.* (ex *Trin.* mpt.)
P. élegans, *DC.*
P. flexuosa, *Smith.*
P. frigida, *Schleich.*
Poa Nr. 1457, *Hall.* helv.

P. bulbósa, *L.*, **zwiebeliges Rispengras,** ♃.

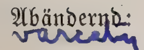
Engl.: Bulbous Meadow-grass.

Franz.: Paturin bulbeux.

Halm dicht über der Wurzel zwiebelartig aufgetrieben; Rispe aufrecht-abstehend; Rispenäste zu zwei bis drei, scharf; Aehrchen vier- bis sechsblüthig. Auf sonnigen trockenen Hügeln in Gebirgsgegenden zerstreut. Höhe 20—30 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Poa bulbósa, *S.* 25. *Dr.* 172.
P. alpina, *Pall.*
P. triviális, *Koel.*
Poa Nr. 34, *Gmel.* fl. sibir.
Poa Nr. 1461, *Hall.* helv.

Abändernd:



β. vivipara, *Aut.*

Engl.: Viviparous Meadow-grass.

Franz.: Paturin vivipare.

Blüthen zu blattartigen Knospen auswachsend und in dieser Form häufiger als die Stammart.

Syn.: Poa crispa, *Thuill.*
P. prolifera, *Schmidt.*

γ. **Spelzen undeutlich fünfnervig; die beiden äußersten Randnerven und der Rückennerv durch seidenartig glänzende kurze niederliegende Haare gezeichnet; untere Rispenäste zu fünf vorhanden.**

P. nemorális, *L.*, **Hain-Rispengras,** ♃.

Engl.: Wood Meadow-grass.
Franz.: Paturin des bois.

Rispe oftmals etwas einseitswendig. Blattscheiden kürzer als die Glieder des Halms. Blätter über der Scheide etwas gefaltet, das oberste länger als seine Scheide. Blatthäutchen entweder sehr kurz oder fehlend. Rispe mit rauhen Aesten, deren unterste oft nur zu zwei vorhanden sind; Aehrchen eiförmig-lanzettlich, zwei- bis fünfblüthig. Sehr vielgestaltig unter den wechselnden Verhältnissen und der Halm bei manchen Arten sehr dünn. In schattigen Wäldern, an Rainen, in Gebüschen sehr häufig. Höhe 25 bis 90 Centim.

Syn.: Poa nemoralis, *S.* 2. *Dietr.* 181.
Poa nútans, *Gilib.*
P. nemor. vulgaris, *Gaud.*
P. augustifolia, *β. Hudson.*
Poa Nr. 1469, *Hall.* helv.
Aira Nr. 26, *Gmel.* fl. sib.
β. P. nemoralis firmula, *Gaud.*
P. angustifolia, *α. Huds.*
P. caespitósa, *Poir.*
P. coarctáta, *Dec.*
P. dubia, *Suter.*
P. fírma, *Wormsk.*
P. Gmelini, *Koel.*
P. graciléscens, *Schrad.*
P. pratensis var., *With.*
P. recta, *Willd.* hrb. Nr. 1989. (ex *Trin.* mpt.)
P. rhenana, *Lejeun.*
P. salebrósa, *Panz.* mspt. (ex *Trin.* mpt.)
P. Scheúchzeri, *Suter.*
P. triviális, *Leers.*

Syn.: Poa Nr. 1468, *Hall.* helv.
γ. Poa nemoralis rigidula, *Kunth.*
P. palústris, *Dec.*
P. polymórpha, *Wibel.*
P. pratensis, *Leers.*
P. scabra, *Kit.* in *Willd.* hrb. 1955. (ex *Trin.* mpt.)
P. serotína, *Schrad.*
Catabrosa helodes, *R.* et *S.* (ex *Trin.* mpt.)
Festuca asperrima, *Hornem.* (ex *Trin.* mpt.)
δ. Poa nemoralis montana, *Gaud.*
P. debilis, *Thuill.*
P. glauca, *Bast.* (β. *Dec.*)
P. montana, *All.*
P. petraea, *Bellard.* in *Willd.* hrb. (ex *Trin.* mpt.)
P. rariflora, *Desfont.* (ex *Trin.* mpt.) *Dr.* 186.
Aira miliacea, *Lapeyr.*
Festuca airoides, *Lam.*
ζ. Poa nemoralis schoenosperma, *Gaud.*
P. júncea, *Suter.*
P. juncoides, *Bot. Helv.*
P. ténuis, *Vill.*
η. Poa nemoralis glauca, *Kunth. Koch.*
P. glauca, *Smidt.*
Poa Nr. 1469, *Hall.*
P. miliácea, *Dec.*
δ. Poa glauca, *Poir. Whlnbrg.*
P. glaucánthos, *Schleich.*
P. glaucescens, *Roth.*
ε. Poa variegáta, *Host.?*
Aira heloides, *Brign.?*

Unter den vielen Abänderungen dieser Species ist besonders die im Handel unter dem Namen P. nemoralis var. sempervirens hervorzuheben, die für den Landwirth ein besonderes Interesse hat. Diese Varietät, bisweilen auch mit der Bezeichnung P. nervosa belegt, zeichnet sich besonders dadurch aus, daß ihre Blätter während des ganzen Sommers grün bleiben und nach dem Schnitte sehr bald wieder nachwachsen. Alle Abänderungen des Hain-Rispengrases zeichnen sich dadurch aus, daß sie gern unter schattengebenden Bäumen gedeihen und hier theils nicht nur einjährige, sondern auch manche mehrjährige Grasarten durch ihre reichlich hervorwachsenden Blätter verdrängen. Diese Eigenschaft läßt

das Hain-Rispengras besonders geeignet erscheinen zur Besamung schattiger Plätze in feinen Ziergärten und ist für diesen Zweck besonders die Varietät, welche unter dem Namen Poa nemoralis angustifolia im Samenhandel geführt wird, zu empfehlen, da sie sehr schmale dunkelgrüne Blätter treibt, die nach dem Schnitt schnell wieder hervorwachsen. Die Rispenbildung und der Blüthenreichthum ist bei den verschiedenen Arten von P. nemoralis sehr verschieden und wird wohl hauptsächlich durch den Standort bedingt. Die schmalblätterige Varietät wächst gern in Hecken und Zäunen und macht eine dünne schlaffe Rispe mit oft nur wenigen Aehrchen. Dagegen trifft man an sonnigen Abhängen, an grasigen Böschungen und Dämmen eine Varietät, die oft ihre Aehrchen in so dichten Rispen trägt, daß sie damit dem Wiesenrispengras, P. pratensis, *L.* sehr ähnlich erscheint. Eine andere, unter dem Namen P. nemoralis var. glauca, *Koch*, (Engl.: Glaucous Wood Meadow-grass; franz.: Paturin glauque.) bekannte Abänderung zeichnet sich durch einen sehr gedrungenen Wuchs aus und hat blaugrün angelaufene Rispen und Blätter.

Seines mannichfachen Nutzens wegen darf das Hain-Rispengras als eines derjenigen Gräser bezeichnet werden, die für den Landmann am meisten Werth haben; läßt man den Samen ausreifen und schneidet dann das Gras ab, so wächst es langsamer nach, als wenn es zur Zeit der Blüthe, oder vorher geschnitten wird.

P. caesia, *Sm.*, **hechtblaues Rispengras,** ♃.

Engl.: Sea-green Meadow-grass.
Franz.: Paturin gris de brochet. Poa caesia.

Blattscheiden länger als die Glieder des Halms, so daß sie die Halmknoten bedecken, oberste länger als ihr Blatt. Blatthäutchen meist kurz abgestutzt oder das oberste eiförmig. Blätter und Rispen hechtblau angelaufen; im Uebrigen wie Poa nemoralis, von dem diese Species vielleicht abstammt. In Felsenritzen des Riesengebirges, im mährischen Gesenke im Kessel, an der Babia Gora, zerstreut. Höhe 12—40 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Poa caesia, *S.* 30.
Poa áspera, *Gaud.*
Poa Gaudini, *R.* et *S. Dr.* 187.
β. Poa cernua, *Schleich.*

P. serótina, *Ehrh.*, **spätes Rispengras,** ♃.

Engl: Late-flowering Meadow-grass.
Franz.: Poa fertilis, Paturin tardif.

Halme und Blattscheiden glatt. Blattscheiden kürzer als die Glieder des Halms, oberste Scheide meist kürzer als ihr

Blatt; Blätter an der Basis gefaltet. Blatthäutchen länglich, spitz; Spelzen mit schwachen Nerven. Auf feuchten Wiesen, in Niederungen, häufig und von Poa nemoralis nur wesentlich unterschieden durch den Standort und das längliche, spitze Blatthäutchen, vielleicht aber doch nur eine Abart von demselben. Höhe 25 — 60 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli und oft noch im September.

Syn.: Poa fértilis, *Host. Dietr.* 179.
P. angustifólia, *Whlnbrg.?* (*Lin.* sec. *Rchnbch.*)
P. effúsa, *Kit.*
P. palustris, *Roth.*
P. ripária, *Wulff.?*
P. serotina, *Gaud.*
P. triviális, *Lin.* var. sec. *Spr.*
Aira Nr. 26. *Gmel.* fl. sib.? (sec. *Ledeb.*)
Poa Nr. 1467, *Hall.* helv.
β. P. botryoídes, *Trin. Turtsch.*
(cfr. *Steudel:* Nomenclator bot.: P. sterilis.)

δ. Untere Spelze mit fünf starken Nerven, woran die Randnerven ohne Seidenhaare, der Rückennerv aber entweder kahl oder am Grunde mit wolligen Haaren besetzt ist; untere Rispenäste zu fünf vorhanden.

P. sudética, *Haencke*, **Sudeten-Rispengras,** ♃.

Engl.: Broad-leaved Meadow-grass.
Franz.: Poa sudetica.

Halm und Blattscheiden zweischneidig zusammengedrückt; Blätter breit und groß, linealisch-lanzettlich, an der Spitze plötzlich kurz zugespitzt und mützenartig zusammengezogen. Blüthchen mit meist fünf erhabenen Nerven, ganz kahl, nur die einzelnen Blüthchen durch längere Wollhaare mit einander verbunden. Rispe ausgebreitet; unfruchtbare Blätterbüschel meist flach-zusammengedrückt-zweizeilig. In feuchten Gründen und nassen Gebirgswaldungen zerstreut, in Hannover, Hessen, Westphalen, Schlesien, Pommern, Mecklenburg, in der Umgegend von Hamburg, hin und wieder. Höhe 60 — 120 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Poa sudetica, *S.* 3. *Dr.* 169.
P. binerváta, *Beauv.* (sphalmate.)
P. latifólia, *Poll. Bbrst.*

Syn.: P. lithuánica, *Gorski.*
P. quadripedális, *Ehrh.*
P. rúbens, *Moench.*
P. sylvática, *Vill.*
P. trinerváta, *Dec.*
P. Willemetiana, *Willem.*
(cfr. *Steudel:* Nomenclator bot.: P. hybrida, Sellovii, viridis.)

Aendert ab:

β. **P. hybrida,** *Rchnbch.* (non *Gaud.*), **Bastard-Rispengras.**
Engl.: Bastard Meadow-grass.
Franz.: Paturin hybride.

Rispenäste sehr verlängert, von unten an ziemlich weit nackt. Blüthen durch wollige Haare zusammenhängend. In schlesischen Wäldern.

Syn.: P. remóta, *Koch.*

Der großen Blätter halber, die vom Vieh gern gefressen werden, hat man versucht dieses Gras zu einem Kulturgras zu erheben, und wenn dies auch bis jetzt noch nicht zu erlangen gewesen, da es zu sparsam zu finden ist, so ist man dennoch bemüht, ihm mehr Eingang zu verschaffen. Es ist eine der größten Arten dieser Gattung, die in Europa wächst und liefert ziemlich viel Gras, resp. Heu. Bedauerlich nur ist es, daß von manchen Samenhändlern der schwer zu erlangende Same nominell geführt wird aber selten ächt zu erhalten ist, vielmehr sonderbarer Weise zwei andere Poa-Arten zusammengemischt werden und dieses Produkt als Samen von P. sudetica verkauft wird. Man verläßt sich einfach auf die Unkenntniß des Käufers und läßt sich erst den guten Preis für die originelle Mischwaare bezahlen.

P. triviális, *L.*, **gemeines Rispengras,** ♃.
Engl.: Common Meadow-grass.
Franz.: Paturin commun.

Halm wie auch die etwas zusammengedrückten Blattscheiden rauh; oberstes Blatt meist viel kürzer als seine Scheide. Blatthäutchen der oberen Scheiden lang, zugespitzt, vorgezogen. Rispe ausgebreitet, Aeste meist scharf; Spelzen mit stark hervortretenden Nerven. Auf nassen Wiesen und an Grabenrändern gemein. Höhe 25—90 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Poa trivialis, *S.* 1. *Dietr.* 173.
P. cilianénsis, *All.* (sec. *Bertol.* ex *Trin.* mpt.)

Syn.: P. dubia, *Leers.*
P. Kitaibelii, *Schult.* austr.
P. praténsis, *Poll. Roth.* (*β. Lam.*)
P. scábra, *Ehrh.*
P. setácea, *Huds.*
Poa Nr. 35, *Gmel.* fl. sibir. (ex syn.)

Das gemeine Rispengras nimmt unter den Kulturgräsern einen hervorragenden Platz ein; es eignet sich besonders dazu mit anderen unter gleichen Verhältnissen gedeihenden Wiesengräsern zur Bestellung nasser und schattig liegender Wiesen verwandt zu werden und liefert dann einen bedeutenden Ertrag sowohl frisch geschnitten oder zur Grasung benutzt als auch zu Heu getrocknet. Seine glatten Blätter treiben schon zeitig im Frühling und (wo es an schattigen Orten wächst) während des ganzen Sommers. Namentlich im Herbst hält es sich sehr lange grün. An trockenen Orten trocknen die Seitentriebe meist ein, während sie an feuchten, namentlich an nassen Stellen leicht Wurzel machen und sich sehr ausbreiten.

Aendert ab (in Ziergärten kultivirt):

P. trivialis, *L.* var. fol. varieg. *Hort.*

Engl.: Striped-leaved common Meadow-grass.
Franz.: Paturin commun à feuilles panachées.

Mit weiß und bisweilen röthlich gestreiften Blättern und oftmals weißscheckiger Rispe. In Ziergärten zu Dekoration in Blumenteppichen und zur Einfassung von Rabatten häufig benutzt. Meist etwas niedriger als die Stammart; sonst derselben ähnlich.

2) Wurzel faserig mit langen kriechenden Ausläufern.

P. compréssa, *L.*, **zusammengedrücktes Rispengras,** ♃.

Engl.: Flate-stalked Meadow-grass.
Franz.: Poa compressa.

Halme am Grunde liegend, aufsteigend, nebst den Blattscheiden zweischneidig-zusammengedrückt. Wurzelstock weit kriechend. Rispe gedrungen, häufig einseitig, etwas abstehend mit scharfen Aesten. Aehrchen lanzettlich, fünf- bis neunblüthig. Blätter kurz. Auf trockenen sonnigen Grasplätzen, Wiesen, Triften, gemein. Höhe 12—40 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Poa compressa, *S.* 50. *Dietr.* 189.
P. muralis, *Wibel.*
P. planicúlmis, *Weber.*

Syn.: *β. (Steud.* non *Hein.)* P. ánceps, *Presl.*
Poa Nr. 36. *Gmel.* flor. sib.
Poa Nr. 1455, *Hall.* helv.

Aendert ab:

β. Langeana, *Rchnbch. Dr.* 174 (als Art).

Engl.: Lange's Meadow-grass.
Franz.: Paturin de Lange.

Halme bis 60 Centim. hoch, eine ausgebreitete, lockere Rispe mit reichlich Aehren tragend.

P. praténsis, *L.*, **Wiesen-Rispengras,** ♃.

Engl.: Smooth-stalked Meadow-grass.
Franz.: Paturin des prés.

Wurzelstock mit langen weitkriechenden Ausläufern. Halme und Blattscheiden glatt. Rispe nach allen Seiten gleichmäßig ausgebreitet; oberste Blattscheide bedeutend länger als ihr Blatt; Blatthäutchen kurz abgestutzt; untere Rispenäste meist zu fünf, rauh. Blüthen mit fünf deutlich hervortretenden Nerven, auf dem Rücken und am Rande mit dichten weichen Haaren besetzt und unter einander durch wollige Haare verbunden. Mehrfach abändernd. Gemein auf Wiesen, Triften, sonnigen Grasplätzen, an Wegen. Höhe 12—90 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juli.

Syn.: Poa pratensis, *S.* 23. *Dietr.* 175.
P. trivialis, *Leyss.*
P. víridis, *Gilib.*
Poa Nr. 1465, *Hall.* helv.
β. P. prat. latifolia, *Weihe.*
P. latifolia, *Koch.*
P. pratensis, *β. Hein.*
P. depréssa, *Presl.*
P. humilis, *Ehrh.*
P. subcoerúlea, *Smith.*
Poa Nr. 35, *Gmel.* fl. sibir.
β. P. prat. angustifolia, *Gaud.*
P. angustifolia, *Lin.* spec.
P. pratensis, *α. Hein.*

Syn.: P. glabra, *DC.* (ex *Trin.* mpt.)
P. setacea, *Hoffm.*
P. strigosa, *Hoffm.*
P. Villarsii, *Gmel.* (ex *Trin.* mpt.)
Poa Nr. 37, *Gmel.* fl. sibir.
Poa Nr. 1460, 1462 et 1464, *Hall.* helv.
γ. Poa pratensis anceps, *Gaud.*
P. cinerea, *Vill.*
P. sudetica, *Schleich.*
δ. Poa glabra, *Ehrh.*
P. malmundariensis, *Lejeun.*
P. palustris, *Timm.?*
P. pubescens, *Lejeun.*
P. variegata, *Lam.*
P. Villarsii, *Gmel.* syst.

Die bekanntesten Abänderungen sind:

α. **augustifolia,** *L.* spec.

Engl.: Slender-leaved smooth-stalked Meadow-grass.

Franz.: Paturin des prés à feuilles étroites.

Mit zusammengerollten schmalen Blättern.

β. **latifolia,** *Koch.*

Engl.: Broad-leaved smooth-stalked Meadow-grass.

Franz.: Paturin des prés à feuille large.

Mit bläulichgrünen kürzeren und breiteren Blättern.

Diese beiden Gräser (P. compressa und P. pratensis) treiben schon zeitig im Frühling, ehe ihre Halme aufschießen, eine Menge saftige meist aber etwas harte und rauhe Blätter und würden den besten Wiesengräsern zuzuzählen sein, wenn sie auch später in der Jahreszeit so üppig ihre Blätter entwickelten. Mit dem Aufschießen des Halms aber ist auch ihr bestes Wachsen vorbei und die sich nachher entwickelnden Blätter stehen quantitativ den ersten viel nach. Ein anderer Uebelstand ist, daß beide durch ihre weit kriechenden Wurzeln manches bessere Gras ganz verdrängen und dazu den Boden sehr aussaugen. Für trockenen sandigen Boden, wo bessere Gräser weniger gedeihen, verdienen diese beiden immerhin empfohlen zu werden.

P. cenisia, *All.*, **cenisisches Rispengras,** ♃.

Engl.: Soft-Meadow-grass.

Franz.: Paturin du Mont Cenis.

Wurzel faserig, Halme aufrecht, am Grunde bisweilen etwas niederliegend zweischneidig-zusammengedrückt-gewölbt. Blattscheiden bedeutend kürzer als die Halmglieder, daher die Halmknoten entblößt sind; der Halm an den Gliedern bisweilen knieförmig gebogen. Blatthäutchen eiförmig, oberste Blattscheide meist länger als ihr Blatt. Aehrchen fünf- bis siebenblüthig in abstehender, meist etwas einseitiger verwirrter, überhängender Rispe mit scharfen Aesten, eiförmig lanzettlich. Blüthen an der Basis und auf dem Rücken mit dichten wolligen Haaren besetzt; Nerven undeutlich und verwischt; die einzelnen Blüthen durch wollige Haare verbunden. Von einigen Floristen als auf dem Brocken wachsend angegeben, dort aber nicht aufgefunden; einzelne Exemplare bei Flottbeck gefunden; vielleicht mit fremdem Samen eingeschleppt und ausgestreut, sonst wohl selten. Nach Sinclair in den Kärnthner Alpen. Höhe 12—40 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Poa cenisia, *Dr.* 164.
P. distichophylla, *Gaud.*
P. flexuosa, *Host.*
P. Halleria, *Suter.*
P. minor, *Salzm.* (ex *Trin.* mpt.)
P. stolonifera, *Bellard.*
Poa Nr. 1458, *Hall.*
Brachypodium? cenisium, *Beauv.*
Festuca distichophylla, *Quorund.*

32. Scleróchloa, *P. B.* Hartgras.

S. dúra, *P. B.*, **gemeines Hartgras,** ☉.

Engl.: Common Hard-grass.

Franz.: Sclerochloa vulgaire.

Die ganze Pflanze blaßgrün dem Boden anliegend und die Halme nur 5—12 Centim. lang. Aehrchenstiele und Rispenäste ganz kurz. Klappen und Spelzen stumpf lederartig, stark-nervig. Am Unterharz und im Thüringischen, in Nassau sehr zerstreut und nur an einzelnen Stellen häufiger vorkommend.

Syn.: Poa dura, *Scop.* *S.* 341. 116.
Cynosúrus durus, *L.*
Sesléria dura, *Kunth.* *Dietr.* 12.
Eleusine dura, *Lam.*
Festúca dura, *Vill.*
Lólium Nr. 1419. *Hall.*

33. Eragróstis, *Host.* Liebesgras.

E. major, *Host.*, **großähriges Liebesgras**, ⊙.

Engl.: Briza-like Love-grass.
Franz.: Eragrostis major.

Rispe ausgebreitet; Aeste einzeln oder zu zweien. Halme niederliegend oder aufsteigend; Blattscheiden am oberen Ende bärtig. Aehrchen graugrün, funfzehn- bis zwanzigblüthig, linealisch-länglich. Blüthen an der Spitze stumpf ausgerandet-stachelspitzig. Seitennerven stark hervortretend. In der Nähe von Samengärtnereien und Gemüsegärten bisweilen, obwohl sehr selten verwildert angetroffen und wohl mit fremdem Samen eingeführt, in Gärten als Ziergras bisweilen kultivirt. Höhe 10—40 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Briza Eragróstis, *L.*
Eragrostis megastáchya, *Lk.*
Eragrostis poaeoídes, *α. Trin.*
Briza megastachya, *Host.*
Briza caroliniana, *Walt.*
Briza oblongata, *Moench.*
Megastáchya Eragróstis, *Beauv.*
Megastachya multiflora, *Beauv.*
Megastachya oblónga, *Beauv.*
Panicum adhaérens, *Lin.* it. succ. (sec. *Honck.*)
Póa cilianénsis, *All.*
Poa Eragrostis, *Cav.*
Poa flava, *Willd.* hrb. Nr. 1987. (ex *Trin.* mpt.)
Poa megastachya, *Koel.* *Dr.* 58.
Poa multiflora, *Forsk.*
Poa oblonga, *Baumg.*

E. minor, *Host.*, **kleineres Liebesgras,** ⊙.

Engl.: Meadow-grass-like Love-grass.

Franz.: Eragrostis minor.

Blüthen stumpf von einem starken Seitennerv durchzogen, acht bis zwanzig in einem Aehrchen, dieses linealisch lanzettlich, rothbraun, schmäler als bei der vorhergehenden Art. Mündung der Blattscheiden bärtig behaart; sonst wie vorige Art. In der Umgegend von Breslau, Dresden, am Harz unweit Blankenburg, bei Westerhausen, Jena und Arnstadt; bei Hamburg sehr selten oder übersehen. Höhe 12—40 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Eragrostis poaeoides, *P. B. β. Trin.*
Poa Eragrostis, *L. S.* 101. *Dr.* 55.
Eragrostis poaeformis, *Lk.*
E. vulgaris, *Presl.*
Briza Eragrostis, *Vill. Suter. Pall.* ind. t.
Poa Nr. 40, *Gmel.* fl. sib.
Poa Nr. 1450, *α. Hall.*

E. pilosa, *P. B.*, **behaartes Liebesgras,** ⊙.

Engl.: Haired Love-grass.

Franz.: Eragrostis velu.

Untere Rispenäste halbquirlförmig, zu vier bis fünf vorhanden, am Grunde und an ihren Verästelungen mit einigen langen Haaren umgeben; Aehrchen linealisch, fünf- bis zwölfblüthig. Blüthen mäßig zugespitzt, mit schwachen Seitennerven durchzogen. Am Felsen zwischen Giebichenstein und Trotha bei Halle a/S. verwildert. Halme 10—25 Centim. lang. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Poa Eragrostis, *Pall. Suter. Vill.* etc.
Poa pilosa, *Lin. S.* 49. *Dr.* 32.
Poa tenella, *Pall.* it.
Poa Nr. 1450, *β. Hall.*
β. Poa Poirettii, *R.* et *S.*
γ. Poa pectinacea, *Mchx. Dietr.* 31.
Poa pallida, *Lagas.* (ex *Trin.* mpt.)

34. Briza, *L.* Zittergras.

B. média, *L.*, **mittleres oder gemeines Zittergras,** ♃.

Engl.: Common Quaking-grass.

Franz.: Brize tremblante.

Halm und Rispe aufrecht; letztere ausgebreitet mit herabhängenden rundlichen oder herz-eiförmigen von der Seite her zusammengedrückten Aehrchen. Kelchklappen kürzer als die untersten Blüthen; letztere fünf bis neun in einem Aehrchen. Gemein auf trockenen Wiesen, namentlich auf Moorwiesen, an den erhöhten Stellen auf Torfmooren, meist truppweise zusammenstehend. Höhe 25—40 Centimeter. Blüthezeit: Mai bis Juni. Blatthäutchen sehr kurz, abgestutzt.

Syn.: Briza media, *S.* 4. *Dr.* 4.
Briza trémula, *Lam. Koel.*
β. B. viridis, *Pall.*
B. vírens, *Bieberst.* casp.

Dieses zwar niedliche Gras hat als Futtergras durchaus gar keinen Werth; da seine Blätter nur sehr kurz und seine Halme hart sind, wird es vom Vieh auch nicht sonderlich gern gefressen. Die Hasen fressen indeß gern seine Aehrchen ab und man hat ihm daher den Namen **Hasenbrot** beigelegt.

B. máxima, *L.*, **größtes Zittergras,** ⊙.

Engl.: Greatest Quaking-grass.

Franz.: Brize à grande fleur.

Halme aufrecht; Blätter linealisch-lanzettlich; Halmblätter meist lanzettlich, wellig, scharf. Blatthäutchen länglich, zugespitzt. Rispe mit herabhängenden länglichen, fast herzförmigen, funfzehnblüthigen großen Aehrchen, deren nur wenige vorhanden sind; Rispe meist einseitswendig, an der Spitze nickend. Höhe 25 bis 40 Centim. Blüthezeit: Juni bis August. In der Nähe der Städte bisweilen obwohl sehr selten auf Schutt und Kehricht, mit dem es an den Ort gebracht wurde, verwildert. In Gärten häufig als Ziergras kultivirt. Aus dem südlichen Europa stammend.

Syn.: Briza maxima, *S.* 1. *Dr.* 1.
B. capénsis, *Schrk.*
B. májor, *Presl.*
β. B. monspessulána, *Gouan.*
γ. B. rubens, *Lam.*
B. rubra, *Pers. Dr.* 2.

B. minor, *L.*, **kleinstes Zittergras,** ☉.

Engl.: Small Quaking-grass.

Franz.: Brize gracilis.

Halme aufrecht; Blattscheiden länger als die Blätter und kürzer als die Halmglieder. Blatthäutchen lang vorgezogen, zugespitzt. Rispe breit kegelförmig ausgebreitet, an sehr feinen Stielchen die fast dreieckigen, zweiseitig zusammengedrückten, bei der geringsten Bewegung zitternden Aehrchen tragend. Blätter und Blattscheiden oft blaugrün angelaufen. Wie die vorige Art, nur auf Schutt und Kehricht verwildert. Als Ziergras häufig in Gärten kultivirt. Höhe 5—25 Centim. Blüthezeit: Juni bis August.

Syn.: Briza gracilis, *Hort.*
B. minor, *S.* 7. *Dr.* 7.
B. aspera, *Knapp.*
B. virens, *β. Dec.*

35. Glycéria, *R. Br.* Süßgras, Schwaden.

G. spectábilis, *M.* et *K.*, **ansehnliches Süßgras,** ♃.

Engl.: Water Meadow-grass.

Franz.: Paturin aquatique.

Wurzelstock kriechend; Halm dick, rohrartig, am Grunde meist niederliegend, aufsteigend. Rispe gleichmäßig ausgebreitet, weitschweifig, sehr verästelt. Aehrchen fünf- bis neunblüthig. Blüthen stumpf mit sieben deutlich hervortretenden Nerven. Sehr häufig an den Rändern stehender und fließender Gewässer, in Gräben, morastigen Lachen. Höhe 1—2 Meter. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Glycéria aquática, *Whlnbrg.*
Exydra, *Endl.*
Hydróchloa aquatica, *Hartm.*
Melica aquatica, *Weber.*
Poa altíssima, *Moench.*
Poa aquatica, *L.*
Poa Nr. 38, *Gmel.* fl. sib.
Poa Nr. 1457, *Hall.* helv.
β. Melica altissima, *Sobolesk.* (ex *Trin.* mpt.)

Dieses Gras, welches auch den Namen Wasser-Rispengras führt, ist eins der größten Grasarten in ganz Europa und liefert eine Menge rauhes, aber

doch nahrhaftes Futter. Es verdient, — seiner Eigenschaft nach, gern auf Schlamm und in Sümpfen zu wachsen, — ganz besonders die Aufmerksamkeit des Landmanns und ist für die Besamung nasser oder oft überflutheter Wiesen sehr zu empfehlen.

G. flúitans, *R. Br.*, **fluthendes Süßgras, fluthender Schwaden, fluthender Schwingel, Mannaschwingel, Mannagrass,** ♃.

Engl.: Floating Glyceria.

Franz.: Fétuque flottante.

Die langen breiten Blätter, wenn die Pflanze im Wasser steht, auf diesem schwimmend. Wurzel faserig, kriechend; jüngere Blätter einfach zusammengefaltet. Rispe einseitig ausgesperrt; Aeste während der Blüthezeit rechtwinkelig abstehend, untere meist zu zwei; Aehrchen linealisch-länglich, sieben- bis elfblüthig, an die Aeste angedrückt; Blüthen lanzettlich-länglich. In Gräben und Sümpfen, an Flüssen, Seen und Teichen sehr häufig. Halm 25—90 Centim. lang, oft zum größten Theil im Wasser liegend. Blüthezeit: Juni bis September.

Syn.: Festuca flúitans, *L.*
Glyceria fluitans, *S.* 1.
Devauxia fluitans, *Beauv.* mpt.
Festucaria Heisteri, *Fabic.*
Hydróchloa flúitans, *Hartm.*
Póa flúitans, *Scop.*
Poa Nr. 1453, *Hall.* helv.

Gilt für eins der ergiebigsten und besten Wiesengräser, dessen Blätter sowohl von Pferden als vom Rindvieh und Schafen sehr begierig gefressen wird. Es liefert sowohl als Grünfutter wie auch zu Heu getrocknet einen großen Ertrag und sollte immer einen großen Theil der gut zu bewässernden besseren Wiesen ausmachen. Daß man behauptet hat, es könne nur in stehendem Wasser gedeihen, ist unrichtig, denn es liefert selbst auf ganz trockenem Boden noch einen reichlichen Ertrag an Blättern, obwohl es auf feuchtem Boden einen ungleich höheren Nutzen gewährt. Der Same, der sehr ungleich reift, wird häufig unter dem Namen **preußischer Schwaden** in den Handel gebracht und wird wegen des in ihm enthaltenen Nahrungsstoffes zu Schleimsuppen benutzt, außerdem aber von Fischen (Süßwasserfischen) und Wasservögeln gern gefressen.

G. plicáta, *Fr.*, **gefaltetes Süßgras, gefalteter Schwaden,** ♃.

Engl.: Folded-leaved Glyceria.

Franz.: Fétuque flottante pliciforme.

Rispe beinahe gleichförmig ausgebreitet, abstehend, untere Aeste zu drei bis fünf; Aehrchen fünf- bis elfblüthig; schmächtiger

und kürzer wie bei der vorigen Art, von welcher diese vielleicht eine Varietät ist. Wächst wie die vorige in Gräben und Sümpfen, auch in sumpfigen Brüchen und Waldstrichen, namentlich in Preußen, Schlesien durch die ganze Ebene des nördlichen Deutschlands, hin und wieder. Bei Hamburg auf den Elbinseln, bei Teufelsbrück, zerstreut.

G. maritima, *M.* et *K.*, **Meerstrands-Süßgras,** ♃.

Engl.: Sea Glyceria.

Franz.: Glyceria maritime.

Unfruchtbare Stengel niederliegend, ausläuferartig; Rispe ausgebreitet, nach der Blüthe zusammengezogen, Blüthen stumpf mit fünf undeutlich hervortretenden Nerven, linealisch-länglich. Karyopse nicht mit den Spelzen verwachsen. Höhe 25—100 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli. Am Meeresstrande von Ostfriesland durch Schleswig und Holstein, Mecklenburg und Pommern, in der Kieler Bucht und am Hafen gegenüber dem Düsternbrooker Gehölz.

Syn.: Festúca marítima, *DC.*
Diáchroa maritima, *Nutt.* (ex *Trin.* mpt.)
Festuca thalássica, *Kunth. Dietr.* 422. 12.
Hydrochloa maritima, *Hartm.*
Póa arenária, γ. *Trin.* act. Petr.
Poa arundinácea, *Mnch.*
Poa maritima, *Huds.*
Poa spicáta, *Reinw.*
β. Festuca delawárica, *Kunth.* (sec. *Bernh.*) *Dietr.* 422. 10.
Poa delawarica, *Lk.*

36. Catabrósa, *P. B.* Quellgras.

C. aquática, *P. B.*, **Wasser-Quellgras,** ♃.

Engl.: Water-Hair-grass.

Franz.: Canche aquatique.

Wurzelstock mit kriechenden Ausläufern. Rispe ausgebreitet mit dünnen fast fadenförmigen Aesten. Aehrchen linealisch, meist zweiblüthig. Blüthen länglich mit drei deutlich hervortretenden Nerven. Aehrchen meist violett angelaufen. In stehenden Gewässern, auf Schlamm und Morast, in Gräben, sehr zerstreut. Höhe 25—60 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Aira aquatica, *L.* *S.* 292. 1.
Glyceria aquatica, *Presl.* (non *Whlnbg.*)
Catabrosa aquatica, *Dietr.* 1.
Agrostis Tillieri, *Wild.* hrb. (ex *Trin.* mpt.)
Aira violácea, *Gilib.*
Avena airoídes, *Dec.*
Colpódium aquáticum, *Trin.*
Glyceria aquatica, *Presl.* *Rchnbch.* *Sm.*
Hydróchloa airoides, *Hartm.*
Molinia aquatica, *Wibel.*
Poa airoides, *Koel.*
Poa dúlcis, *Salisb.*
Poa Nr. 1471, *Hall.* helv.

37. Festúca, *L.*, Schwingel.

A. Blüthen stumpf.

I. Karyopsen nicht mit den Spelzen verwachsen.

α. Untere Spelze undeutlich fünfnervig. Nerven nicht hervortretend.

F. distans, *Kth.*, **abstehender Schwingel,** ♃.

Engl.: Distant Fescue-grass.
Franz.: Fétuque distant.

Faserige Wurzel; Rispe anfangs zusammengezogen, bei der Blüthe ausgebreitet abstehend und zur Fruchtreife abwärtsgebogen. Untere Rispenäste zu fünf vorhanden; Aehrchen vier- bis sechsblüthig mit eiförmig-länglichen, stumpfen, schwach fünfnervigen Blüthen. Auf Salzboden, an Düngerhaufen und Gräben sehr zerstreut. Höhe 12 bis 30 Centim. Blüthezeit: Mai bis September.

Syn.: Glyceria distans, *Whlnbg.*
Glyceria intermedia, *Klinggr.* Fl. Pr.
Aira aquatica, β. *Huds.*
Festuca distans, *Dietr.* 422. 9.
Hydróchloa distans, *Hartm.*
Poa arenaria, *Retz.* (var. a. *Trin.* act. Petr.)
Poa distans, *L.* *S.* 341. 28.
Poa retroflexa, *Curt.*
Poa salina, *Poll.*

Syn.: Scleróchloa arenaria, *Retz.* (ex *Trin.* mpt.)
β. Glyceria capilláris, *Whlnbg.* (sec. *Rchnbch.*)
Festuca capillaris, *Liljeb.* (sec. *Spr.*)
γ. Festuca Nuttaliana, *Kunth.* *Dr.* 422. 11.
Poa airoides, *Nutt.*
Poa Nuttaliana, *Schult.*

β Rispe steif; Nerven der unteren Spelze deutlich hervortretend; Klappen knorpelig.

F. procúmbens, *Kth.*, **niederliegender Schwingel,** ⊙.

Engl.: Procumbent Hard-grass.
Franz.: Festuca procumbens.

Blätter flach, mit aufgeblasenen Scheiden; Halm niederliegend; Aehrchen meist vierblüthig, linealisch-lanzettlich; die ganze Pflanze von seegrüner Farbe und nur 12 bis 18 Centim. lang. Blüthezeit: Juni bis Juli. Am Hafen von Rostock, wahrscheinlich mit fremdem Samen eingeführt.

Syn.: Festuca rupéstris, *Wither.*
Poa procumbens, *Curt.*
Sclerochloa procumbens, *P. B.*
Festuca procumbens, *Dr.* 6.
Glyceria procumbens, *Smith.*
Poa rupestris, *Wither.*

II. Karyopse mit den Spelzen verwachsen; Blüthen stumpflich, schwach ausgerandet; Rispe steif. Blüthenstielchen sehr kurz und meist dick.

F. rigida, *Kth.*, **starrer Schwingel,** ⊙.

Engl.: Rigid Fescue-grass.
Franz.: Fétuque raide.

Halm steif aufrecht mit einer einseitswendigen zweizeiligen Rispe, diese gedrängt und starr, mit abstehenden Aehrchen. Rispenäste und Aestchen dreikantig; Aehrchen länglich, sechs- bis zwölfblüthig, die an den Seiten der Aeste stehenden äußerst kurz gestielt. Auf grasigen Plätzen in Weinbergsgegenden, auf Anhöhen, bei Hamburg, Aachen, Eupen und Jena gefunden, aber oft unbeständig und wohl meist mit fremdem Samen eingeführt oder aus Gärten, wo diese Art bisweilen als Ziergras gebaut wird, verwildert.

Syn.: Glyceria rigida, *Sm.*
Poa rigida, *L.* *S.* 341. 52.
Sclerochloa rigida, *Lk.* *Panz.*
Sclerochloa pátens, *Presl.*
Festuca rigida, *Dr.* 5.
F. rígens, *Trin.* mpt.
Megastáchya pulchella, *R.* et *S.*
Megastachya rigida, *R.* et *S.*
Poa cristata, *Walt.?* (sec. *Ell.* ex *Trin.* mpt.)
Poa pulchella. *Stev.* in *Bbrst.*
Triticum maritimum, *Wulff.*

B. Blüthen spitz.

α. **Rispenäste entweder ohnehin dick oder nach dem Aehrchen zu sehr verdickt. Blüthen lanzettlich-pfriemlich, lang begrannt, nur einen Staubfaden enthaltend.**

F. myúros, *Ehrh. L.,* **Mäuseschwanz-Schwingel.** ♂.

Engl.: Wall Mouse-tail.
Franz.: Fétuque myure.

Halm vom Grunde bis zur Rispe dicht mit Blattscheiden umgeben; die einseitige zusammengezogene, fast ährenförmige Rispe unmittelbar über der letzten Blattscheide anfangend und an der Spitze meist bogenförmig nickend; obere Klappe spitz, zwei oder drei mal länger als die untere. Grannen etwa doppelt so lang als die rauhen Blüthen. Auf trockenen Hügeln und Sandfeldern, an sonnigen Wegen, zerstreut. Das ganze Gras von hellgrüner Farbe und bald gelb werdend. Höhe 8—20 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn : Festuca Pseudomyuros, *Soy-Will.*
Vúlpia Myurus, *Gmel.*
Brómus bohémicus, *Schmidt.*
Festuca bromoides, *L.* var. *Spr.*
Festuca hybrida, *Brot.*
Festuca lineáris, *Gilib.*
Festuca monándra, *Ell.* (ex *Trin.* mpt.)
Festuca Myurus, *L.* *Dr.* 422. 23.
Festuca Nr. 1443, *Hall.* helv.
Mygalurus caudátus, *Lk.*

Syn.: β. Vulpia Pseudomyurus, *Rchnbch.*
Festuca Pseudomyurus, *Willem.*

F. sciuroides, *Rth.*, **Eichhornschwanz-Schwingel,** ♂.

Engl.: Barren Mouse-tail.
Franz.: Fétuque bromeforme.

Halm nicht ganz in Blattscheiden eingehüllt, vielmehr frei aus denselben herausragend; Rispe aufrecht, einfach, bisweilen mit fuchsrothangelaufenen Grannen: nicht ährenförmig, sonst wie vorige, lange grün bleibend. Viel seltener als die vorige Art mit der diese nahe verwandt ist. Auf Sandfeldern sehr zerstreut; bei Bahrenfeld unweit Altona nach Lurup zu bei den Luruper Tannen, bei Russee unweit Kiel auf einem sandigen Ufer und im östlichen Holstein auf Sandfeldern gefunden. Höhe 25—30 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juli.

Syn.: Festúca bromoídes, *Aut.* *L.* *S.* 352. 16. *Dr.* 422. 29.
Vúlpia bromoídes, *Link.*
Vulpia sciuroides, *Rchnbch.* *Gmel.*
Bromus ambiguus, *Cyril.*
Bromus dertonénsis, *All.*
Bromus triflorus, *Quorund.*
Festuca Myurus, *Moench.*
Mygalurus bromoides, *Link.*
Schedonorus bromoides, *Beauv.*

β. Rispenäste dünn und nur nach dem Aehrchen hin wenig verdickt; Blatthäutchen zweiöhrig. Blüthen mit drei Staubfäden, kurz begrannt oder grannenlos, lanzettlich.

F. ovina, *L.*, **Schaf-Schwingel,** ♃.

Engl.: Shep's Fescue-grass.
Franz.: Fétuque ovine.

Wurzelblätter alle zusammengefaltet-borstlich, in dichten Rasen; Wurzel faserig, ohne Ausläufer. Halme meist vierkantig, aufrecht; Rispe während der Blüthezeit abstehend; Aehrchen vier- bis achtblüthig; Blüthchen kaum merklich begrannt oder grannenlos; obere Spelze länglich-lanzettlich, an der Spitze zweizähnig. Höhe 10—40 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni. Gemein in trockenen Wäldern auf trockenen moorigen Weiden und Torfmooren.

Aendert ab:

α. **vulgáris,** *Koch* (als Art).

Blätter sehr dünn und etwas rauh, grasgrün oder sehr wenig lauchgrün. Aehrchen klein und grannenlos. Diese Form ist im Handel bekannt unter dem viel gebräuchlicheren Namen **Festuca tenuifolia,** *Sibth.*

Engl.: Fine-leaved Fescue-grass.
Franz.: Fétuque à feuille menu.

Eine Unter-Varietät dieser Form mit blaugrünen feinen, dünnen und etwas rauhen Blättern ist bekannt unter der Benennung **Festuca tenuifol.**, *Sibth.* var. glauca, *Aut.* und wird unter diesem Namen von den größeren Samenhandlungen geführt. Sind die Aehrchen kurz begrannt, sonst aber wie vorstehende Abänderung, so ist dies **F. capilláta,** *Link.*

Syn.: Festuca ovina, *L. S.* 1. *Dr.* 33.
F. duriuscula, *Poll.*
F. nigra, *Gilib.*
Festuca tenuifolia, *Sibth. Schrad.*
Festuca Nr. 1442, *Hall.* helv.
Bromus ovinus, *Scop.*
Poa Nr. 42, *Gmel.* fl. sib. (sec. *Ledeb.*)
β. Festuca capillata, *Lam., Link.*
F. amethystina, *Schleich.*
F. debilis, *Schleich.*
F. pauciflora, *Schleich.*
Poa capillata, *Merat.*
Poa setácea, *Koel.*
γ. Festuca mútica, *Schleich. Wulff.* herb.
F. paludosa, *Gaud.*
Poa paludósa, *Beauv.*
δ. Festuca vivípara, *Smith.*
ε. Festuca rubra, *Withering.*

(cfr. *Steudel:* Nomenclator bot.: F. alpina, amethystina, arenaria, duriuscula, glauca, Halleri, ovina.)

β. **valesiaca,** *Schleich.* (als Art).

Engl.: Wallisian Fescue-grass.
Franz.: Fétuque du Valais.

Wallischer Schaf-Schwingel, eine Form mit verlängerten sehr rauhen hechtblauen Blättern, höheren Halmen und größeren Aehrchen.

Syn.: Festuca valesiaca, *Gaud. Dr.* 51.
Festuca duriuscula β. cinerea, *Schleich.*
Festuca glauca, *Lam. Schrad.* var. *Spr.*
Festuca ovina, *Lin.* var. *Trin.*
Festuca stricta, *Besser.*
Sesleria valesiaca, *Beauv.*

γ. **duriúscula,** *L.* **Spec. pl.** (non **Syst. nat.**) (als Art).

Engl.: Hard-leaved Fescue-grass.
Franz.: Fétuque duriuscule.

Blätter steifer und dicker, grasgrün oder bläulichgrün, oft zurückgekrümmt; sonst wie vorige. Diese Art unterscheidet sich von der weiter unter beschriebenen Species F. duriuscula, *L.* Syst. nat. hauptsächlich durch die ihr eigenen vierkantigen Halme, die überhaupt allen Abänderungen von F. ovina mehr oder minder eigen sind.

Syn.: Festuca ovina, γ. *Hein.*
Festuca duriuscula, *L.* sp. pl. *S.* 29. *Dr.* 45.
F. dúra, *Host.*
F. glauca, *Bbst.* cauc.
F. intermedia, *R.* et *S.*
F. ovina, *Schrad.* flora german.
F. stricta, *Host. Gaud.*
Festuca Nr. 1437, *Hall.* helv.
β. F. ovina villosa, *Schrad.*
F. hirsúta, *Host.*
γ. F. curvula, *Gaud.*
F. caesia, *Smith.*
F. dumetorum, *Lin.* (sec. *Bertol.*)
δ. F. multiflora, *Schleich.*
Festuca Nr. 1435, *Hall.* helv.
F. curtana, *Aut.*
F. Eskia, *Lejeun.*
F. heterophylla, *Spr.* fl. b.
F. laevigata, *Schleich.*
Lemanii, *Lejeun.*

Syn.: F. longifolia, *Vivian.* *Dr.* 46.
F. nemorum, *Leyss.*
F. oraria, *Dumort.*
F. ourtana, *Lejeun.*
F. pallens, *Host.*
F. siracusana, *Jan.* (ex *Trin.* mpt)
F. varia, *Schleich.*

(cfr. *Steudel:* Nomenclator bot.: F. amethystina, heterophylla, glauca, ovina, rubra.)

δ. **glauca,** *Schrad.* (als Art).

Engl.: Glaucous Fescue-grass.
Franz.: Fétuque glauque.

Blätter seegrün, steif sonst wie vorige. Diese Form hauptsächlich auf Felsen und trockenen Hügeln.

Syn.: Festuca glauca, *Lam.* *Schrad.* *S.* 1. *Dr.* 49.
F. calcárea, *Tausch.* (ex *Trin.* mpt.)
F. duriuscula, *β.* *Whlnbg.* carp.
F. involúta, *Moench.* *Schleich.*
F. laevigáta, *Clairv.*
F. longifolia, *Thuil.*
F. ovina, *L.* var. *Trinius.*
F. pállens, *Host.*
F. pungens, *Daval.* *Schult.* fl. aust.
F. strictiflora, *Opiz.*
F. ovina, δ. *Hein.*
Schedonorus glaucus, *Beauv.*

(cfr.: F. valesiaca.)

Der Schaf-Schwingel steht hinsichtlich seines Futterertrags weit unter den als Futtergräser benutzten anderen Arten der Gattung Festuca. Wo er sich in bedeutenderen Quantitäten auf Wiesen und Weiden findet, zeigt er stets einen trockenen Boden an und ist auch nur für solchen lediglich zu empfehlen. Als Futtergras kann er eigentlich nur für Schafe in Betracht kommen; von diesen wird der Schaf-Schwingel gerne gefressen. Obgleich er sehr feine Blätter hat, erscheint er wegen seines zu dichten Wuchses zur Bildung feiner Rasenflächen nicht geeignet, da er schlecht zu mähen ist und die abgemähten Stauden sich durch die nachbleibenden dichten Stoppeln unvortheilhaft in einem feinen Rasen ausnehmen.

F. duriúscula, *L.*, **Syst. nat.** (non **Spec. pl.**), **härtlicher oder verschieden-blätteriger Schwingel**, ♃.

Engl.: Various-leaved Fescue-grass.
Franz.: Fétuque hétérophylle.

Wurzelblätter zusammengefaltet-borstlich, meist dunkelgrün; Halmblätter flach, breit, von hellgrüner, lebhafter Farbe. Halme aufrecht, zahlreich. Auf sandigem, niedrig gelegenen Boden, oft auch in trockenen Wäldern, meist häufig. Wurzel faserig, nicht ausläufertreibend; im Uebrigen wie F. ovina. Höhe 60—90 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Festuca heterophýlla, *Haencke. Dr.* 59.
F. nemórum, *Leyss.*
F. nemorosa, *Latour.*
F. víridis, *Panzer.*

Zur Bestellung der Wiesen mit anderen Grasarten gemischt ein sehr gutes Gras, das namentlich an solchen Orten am Platze ist, wo nur eine Heuernte gewünscht wird; nach dem Schnitt treibt es meist nur Wurzelblätter und ist daher zur Grasung sehr geeignet.

F. rubra, *L.*, **rother Schwingel**, ♃.

Engl.: Creeping Fescue-grass.
Franz.: Fétuque traçante.

Wurzel kriechend, einen lockeren Rasen von meist dunkelgrünen, borstlich zusammengefalteten, breiteren Wurzelblättern treibend, wodurch es sich namentlich von der vorstehenden Art unterscheidet. Halmblätter flach. Aehrchen oft röthlich angelaufen, kürzer oder länger begrannt, sonst wie F. ovina. Auf trockenen sandigen und moorigen Wiesen meist häufig. Höhe 25—60 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: F. rubra, *L. S.* 30. *Dr.* 58.
F. duriuscula, *Weihe.* gram. sic. (*Aut.* brit.)
F. heterophylla, *Weihe.*
F. stricta, *Schleich.*

Abändernd:

α. **dumetorum,** *L.* (als Art), **Heckenschwingel.**

Engl.: Bushy Fescue-grass.
Franz.: Fétuque dumecole.

Aehrchen mit kurzen zottigen Haaren besetzt.

Syn.: F. rubra, *β. Steud.* Nomencl. bot.
F. rubra villosa et subvillosa, *M.* et *K.*
F. dumetorum, *L.*
F. rubra, *α. Hein.*
F. barbata, *Schrank.*
F. duriuscula var. dumetorum, *Gaud.* agr.
F. montis celtici, *Delarb.*
Schedonorus dumetorum, *Beauv.*

β. arenária, *Osb.*

Engl.: Saltmarsh Fescue-grass.
Franz.: Fétuque arenicole.

Aehrchen größer und mit längeren wolligen Haaren besetzt; diese Form auf sandigen Salzwiesen an den Küsten der Ostsee.

Syn.: F. rubra, *β. Hein.*
F. rubra, *γ. Steud.* Nomencl. bot.
F. arenaria, *Osb.*
F. baltica, *Hornem.*
F. cinerea, *Vill. Dec.*
F. dumetorum, *Rafn.*
F. rubra arenaria, *Fries.*
F. villosa, *Baer.*
F. rubra lanuginosa, *M.* et *K.*

Der rothe Schwingel ist eins derjenigen Gräser, die nur da einen wesentlichen Nutzen für den Landmann haben, wo er anders keinen höheren Futterertrag seines Bodens erreichen kann: denn seiner kriechenden Wurzeln und seiner geringeren Halme wegen ist dieses Gras für gute Wiesen zu geringe und nur da anzurathen, wo die Wurzeln den Boden befestigen sollen (Sandboden, Eisenbahndämme, Böschungen) und nebenher noch ein möglichst zu erzielender Futterertrag gewünscht wird. Für solche Zwecke ist es mit anderen, geeigneten Futtergräsern gemischt, allerdings anzurathen.

γ. Genus **Schedonorus,** *P. B.*, **Blüthen lanzettlich, begrannt oder grannenlos, drei Staubfäden enthaltend; Blatthäutchen nicht zweiöhrig; Rispenäste dünn und nur nach den Aehrchen hin wenig verdickt.**

F. varia, *Haencke,* **bunter Schwingel,** ♃.

Engl.: Various-coloured Fescue-grass.
Franz.: Fétuque varié.

Wurzelblätter und Halmblätter alle zusammengefaltet-borstlich, fadenförmig. Wurzel faserig. Rispe nur zur Zeit der Blüthe ausgebreitet, vor und nach derselben zusammengezogen. Rispenäste einzeln oder zu zweien; Aehrchen fünf- bis achtblüthig; untere Spelze schwach fünfnervig, lanzettlich, von der Mitte an allmälig zugespitzt; Blüthen meist bunt, hellviolett, gelb und grün. Rispe an der Spitze etwas nickend. Im Riesengebirge und mährischen Gesenke, im Teufelsgärtchen, in Felsenritzen und an steilen Abhängen, zerstreut und wohl oft übersehen. Halm 12—15 Centim. hoch. Blüthezeit: Juli und August.

Syn.: Festuca varia, *S.* 7. *Dietr.* 81.
F. acumináta, *Gaud.*
F. canéscens, *Host.?*
F. crinum ursi, *Ramond.*
F. flavescens, *Gaud.*
F. Hostii, *Schott.*
F. Lagascae, *Hort.* berol. (ex *Trin.* mpt.)
F. lubrica, *Lapeyr.*
F. pungens, *Tenor.* (ex *Trin.* mpt.)
F. spadícea, *Geners.*
F. sudetica, *Tausch.*
F. versicolor, *Tausch.*
F. xanthina, *R.* et *S.*
Poa Nr. 42, *Gmelin.* fl. sib. (sec. *Bbrst.*)
Schedonorus varius, *Beauv.*
β. F. flavescens, *Bellard.*
F. Bellardi, *Schott.*
F. dimorpha, *Guss.* (ex *Trin.* mpt.)
F. eskia, *Ramond.*
Agraulus flavescens, *Beauv.*
Poa violácea, *Bellard.*
Schedonorus eskia, *Beauv.*

F. sylvática, *Vill.*, **Wald-Schwingel,** ♃.

Engl.: Wood Fescue-grass.
Franz.: Fétuque sylvatique.

Blätter breit, große Büschel bildend, linealisch-lanzettlich, oberseits bläulich-dunkelgrün, unten lebhaft grün und

am Rande sehr scharf. Rispe ausgebreitet mit vielen Verästelungen. Aeste scharf, untere zu zwei bis vier; untere Spelze mit drei hervortretenden Nerven, verschmälert, spitz, rauh. Fruchtknoten an der Spitze behaart. In schattigen Bergwäldern und Hainen zerstreut; namentlich in Laubwäldern. Höhe 60—120 Centimeter. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Bromus triflorus, *Ehrh.*
Festuca altissima, *All.?*
F. calamaria, *Smith.*
F. latifolia, *Host. Willd.* hrb.
Bromus patentissimus, *Weigel.* (sec. *Schreb.* hrb. ex *Trin.* mpt.)
Poa atrata, *Pers.*
Poa binervata, *Ehrh.*
Poa quadriflora, *Moench.* hrb.
Poa sabauda, *Vill. Schmidt.?*
Poa subnuda, *Gmelin.* syst.?
Poa sylvatica, *Koel. Poll.*
Poa trinervata, *Schrad. Willd.*
Schedonorus altissimus, *Beauv.*
Schedonorus calamarius, *R.* et *S.*
Schedonorus sylvaticus, *Hoppe.*
Triticum teretiflorum, *Wibel* (sec. *Kunth.*)
β. F. decidua, *Smith.*

F. gigantéa, *Vill.,* **Riesen-Schwingel**, ♃.

Engl.: Giant Fescue-grass.

Franz.: Fétuque gigantesque, Brome gigantesque.

Blätter breit und flach, linealisch, oft überhängend. Rispe weitschweifig, abstehend; Aeste zur Zeit der Blüthe und Fruchtreife oft spitzwinkelig zurückgeschlagen, an der Spitze schlaff niedergebogen. Blüthen unter der Spitze lang begrannt. Granne schlängelig, zweimal länger als die Spelzen. Fruchtknoten kahl. In schattigen Wäldern häufig. Höhe $^3/_4$ bis $1^1/_2$ Meter. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Bromus gigantéus, *L.*
Festuca gigantea, *Smith. Dietr.* 90.
F. triflora, *Smith.*

Syn.: Bromus aquáticus, *Gmelin* syst.
Bromus triflórus, *Lin.* fl. d.
Bromus strigósus, *Lam.*
Bromus Nr. 1510, *Hall.* helv.
Drymonaetes, *Ehrh.*
Schedonorus giganteus, *Gaud.*

Der Riesen-Schwingel treibt schon sehr früh im Frühling seine Blätter hervor, namentlich auf schattigen Waldwiesen und in Wäldern und da unter ihm manche Untergräser gleichzeitig gut aufkommen, so könnte er zum Anbau auf Wiesen sehr geeignet scheinen, indessen würde man bald die Bemerkung machen können, daß die Pflanzen in einer freien sonnigen Lage nicht gedeihen und anstatt zu wachsen und sich kräftiger zu bestocken, absterben. Sein Werth als Futtergras ist zwar nicht anzuzweifeln, doch gehen die Meinungen darüber auseinander. Junge Blätter, die vor der Blüthezeit dieses Grases abgeschnitten und Pferden, Kühen, Schafen und Ziegen vorgelegt wurden, sind von diesen begierig gefressen. Von anderer Seite aber wird behauptet, die Blätter dieses Grases würden getrocknet als Heu nur vom Vieh gefressen. Immerhin darf es zur Bildung künstlicher Wiesen weniger, wohl aber zu einer Grasnutzung unter dicht belaubten Bäumen mit den im Anhang näher bezeichneten guten und geeigneten Futtergräsern gemischt als nützlich bezeichnet werden. In Wäldern dient der dicke nahrhafte Same zur Nahrung der Waldvögel.

F. elátior, *L.*, hoher Schwingel, ♃.

Engl.: Tall Fescue-grass.
Franz.: Fétuque elevée.

Blätter flach, lanzettlich-linealisch, große Büschel bildend. Rispe ausgebreitet überhängend; Aeste zu zweien, rauh, ästig, je fünf bis funfzehn Aehrchen tragend. Aehrchen vier- bis fünfblüthig. Halme hoch und meist rohrartig. An feuchten schattigen Orten sehr gemein, an öden Stellen, Fluß- und Meeresufern. Höhe 1—1½ Meter. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Festúca arundinácea, *Schreb.*
Festúca elátior, *Dietr.* 71.
Festuca Phoénix, *Vill.*
F. spadícea, *Moench.* (non *Linné*)
Brómus arundináceus, *Rth.*
Bromus elatior, *Spr.* 353. 31.
Bromus littóreus, *Weigel.*
Bromus Nr. 1511, *Hall.* helv.
Poa Phoenix, *Scop.*

Syn.: Poa Nr. 43 et ? 45, *Gmel.* fl. sib.
Schedonorus arundinaceus, *Dumort.*
Schedonorus elatior, *Beauv.*

Der hohe Schwingel, auch rohrartiger Schwingel genannt, ist ein vortreffliches Gras für solche Wiesen, die sich nicht so weit entwässern lassen, daß bessere Gräser darauf gedeihen. Seine reichlich hervorwachsenden Blätter werden, obgleich dieselben sehr rauh aussehen, vom Vieh dennoch gern gefressen, namentlich aber von Pferden. Es werden im Samenhandel verschiedene Abänderungen zwischen dieser Art und F. pratensis, *Schrad.* geführt, die hinsichtlich ihrer Form bald mehr zu der einen, bald zu der anderen Art hinneigen. Eine dieser Abänderungen, bekannt unter dem Namen F. elatior gigantéa ist ein sehr stark und kräftig wachsendes Gras, das sich auch besonders durch die Menge und Größe seiner Samenkörner auszeichnet. Eine andere Form, die sonst meist unter dem Namen F. arundinacea geht und eine volle überhängende ausgebreitete Rispe mit vielen Samen hat, ist auch bekannt als F. elatior var. fertile. Diese Form wächst besonders an schattigen Orten auf nassem Boden, an Gräben und ähnlichen Stellen und ist wegen ihrer Menge und Nahrhaftigkeit der großen Blätter als ein vortreffliches Futtergras bekannt. Dieser entgegengesetzt und von weniger Werth ist eine armfrüchtige Varietät mit aufrechter mehr zusammengezogener Rispe unter dem Namen F. elatior var. sterile bekannt. Alle Varietäten von F. elatior zeichnen sich durch dicke rohrartige Halme aus und lassen sich daher leicht von dem eigentlichen Wiesen-Schwingel, Festuca pratensis, *Schrad.* unterscheiden.

F. praténsis, *Schrad. Huds.*, **Wiesen-Schwingel,** ♃.

Engl.: Meadow Fescue-grass.
Franz.: Fétuque des prés.

Blätter flach, linealisch-lanzettlich; Halm aufrecht mit ausgebreiteter Rispe und traubig gestellten rauhen Aesten, von denen meist zwei zusammenstehen und das eine Aestchen sehr kurz gestielt ist und meist nur ein Aehrchen trägt, während das andere mit traubig gestellten Aehrchen besetzt ist. Aehrchen schmal, linealisch, fünf- bis zehnblüthig. Blüthen unter der Spitze stachelspitzig oder unbewehrt, grannenlos. Gemein auf guten Wiesen. Höhe 25—90 Centimeter. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Festuca praténsis, *L. Schreb.*
Schedonorus pratensis, *P. B.*
F. elatior, *L.* fl. suec. *Autor.*
F. fluitans γ. pratensis, *Huds.*
Bromus elatior, *Koel.*
Bromus pratensis, *Spr.* 353. 30.

Syn.: Poa Nr. 1451, *Hall.* helv.
Schedonorus pratensis, *R.* et *S.*
β. F. curváta, *Autor.*
F. loliácea, *Lam.* (non *Huds.*)
F. Phoenix, *Vill.*
Poa curvata, *Koel.*
Schedonorus curvatus, *R.* et *S.*
γ. F. intermedia, *Koel.*

Der Wiesen-Schwingel ist eins der vorzüglichsten Kulturgräser, die wir haben und obgleich er ziemlich hoch wächst, sind seine Blätter doch sehr zart und werden von allem Vieh besonders gierig gefressen. Er wächst nicht wie die meisten anderen großen Gräser in dichten Büschen, sondern mehr zerstreut und ist schon aus diesem Grunde eins derjenigen Gräser, die sich besonders dazu eignen mit anderen zur Bildung von Wiesen und Weiden benutzt zu werden. Es wächst schnell und gestattet sehr wohl einen dreimaligen Schnitt, da es nach dem Mähen sehr schnell wieder nachwächst. Hinsichtlich seines Werthes vereinigt es in sich alle guten Eigenschaften des englischen Raygrases ohne die Fehler desselben an sich zu haben und liefert namentlich mit anderen guten Wiesengräsern gemischt ein vortreffliches Heu. Im natürlichen Zustande macht es meist immer einen großen Bestandtheil unserer besten natürlichen Wiesen und Weiden aus und liebt einen feuchten nahrhaften Boden eher als einen trocknen. Ehe es nach der Aussaat seine volle Produktionsfähigkeit erlangt, vergeht gewöhnlich ein ganzes Jahr und längere Zeit; aus diesem Grunde empfiehlt es sich mehr für dauernde Weiden und Wiesen als für die Wechselwirthschaft, außer es werde für solche mit anderen zu solchem Zweck geeigneten Gräsern gemischt.

F. loliácea, *plur. Aut.*, **lolchartiger Schwingel,** ♃.

Engl.: Ray-grass-like Fescue-grass.
Franz.: Fétuque Fausse-Ivraie.

Beim oberflächlichen Ansehen dem englischen Raygras (Lolium perenne) sehr ähnlich. Aehrchen wechselständig, entfernt, alle einzeln oder untere bisweilen (seltener) zu zweien; untere Aehrchen bisweilen gestielt, obere meist sitzend, linealisch-länglich. Von Lolium perenne leicht zu unterscheiden durch den zweiklappigen Balg und durch die oft kurz gestielten unteren Aehrchen; dann aber auch dadurch, daß je älter dieses Gras wird, es an Produktionsfähigkeit zunimmt, während bei Lolium perenne gerade das Entgegengesetzte der Fall ist. — Auf feuchtem moorigen Boden und guten kräftigen Wiesen. Höhe 25—80 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Lólium festucaceum, *Lk.*
Brachypódium loliáceum, *Fr. Link.*
Festuca loliacea, *Curt. Huds. Dietr.* 75.
F. adscendens, *Retz.*
F. elongata, *Ehrh.*
F. fluitans, *Leers.* (β. loliacea, *Huds.*)
F. Phoenix, *Thuil.*
Poa loliacea, *Koel.*
Poa Nr. 1452, *Hall.* helv.
Schedonorus loliaceus, *R.* et *S.*
Tríticum pátens, *Brot. S.* 328. 18.

Wohl nicht mit Unrecht wird diese Art von manchen Autoren für eine Abart von F. pratensis, *Schreb.* gehalten, da zwischen letzterer Art und F. lóliacea eine Menge Abweichungen meist auf allen guten Wiesen vorkommen. Der ächte Lolch-Schwingel steht an Werth dem Wiesen-Schwingel denn auch nicht nach und hat noch die Eigenschaft vor jenem voraus, daß er gern auf sumpfigen, moorigen Boden wächst, wo der Wiesen-Schwingel nicht mehr recht gedeiht. Wegen dieser Eigenschaft und mit Rücksicht auf seine länglichen Aehren, die bisweilen etwas an die Spindel angedrückt erscheinen, hat man den Loch-Schwingel für einen Bastard zwischen Festuca pratensis, *Schrad.* und Glyceria fluitans, *R. Br.* gehalten, welche Ansicht an Glaubwürdigkeit gewinnt, wenn man bedenkt, daß die erstere dieser beiden Arten auf gutem feuchten Boden, die letztere aber meist im Wasser fluthend wächst, während der Lolch-Schwingel in der Mitte zwischen beiden steht und wohl nur einmal ausnahmsweise auf trockenem Boden oder im Wasser stehend gefunden wird; das letztere ist wohl noch zweifelhafter als das erstere.

38. Scolóchloa, *Lk.* Schwingelschilf.

S. festucacea, *Lk.*, **nordisches Schwingelschilf,** ♃.

Engl.: Fescue-grass-like Scolochloa.
Franz.: Fétuque boréale.

Unterscheidet sich von Festuca elatior durch die am Grunde der Blüthen befindlichen Haarbüschel und langem Blatthäutchen. Rispe ausgebreitet, sehr ästig, an der Spitze überhängend; untere Spelze fünfnervig; Fruchtknoten an der Spitze behaart. An Flußufern und tiefen Gräben, meist selten. Bei der Knooper Schleuse am Eiderkanal unweit Kiel und zwischen der Mündung des Eiderkanals bei Holtenau und Friedrichsort; an der Havel und Spree und in der Umgegend von diesen befindlichen Gräben. Höhe 1 bis $1^1/_2$ Meter. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Festuca borealis, *M.* et *K.* *S.* 49. *Dr.* 73.
Arundo festucacea, *Willd.*
Dónax borealis, *Trin.*
Graphephorum festucaceum, *A Gray*
Flumínia arundinácea, *Fr.*
Festuca arundinacea, *Liljebl.*
Festuca donacina, *Whlnbrg.*
Aira arundinácea, *Liljebl.*
Donax festucaceus, *Beauv.*
Schedonorus arundinaceus, *R.* et *S.*

39. Brachypódium, *P. B.* Zwenke.

B. pinnátum, *P. B.*, **gefiederte Zwenke,** ♃.

Engl.: Spiked head Brachypodium.

Franz.: Brome Chiendent, Brachypodium Chiendent.

Wurzelstock kriechend, steife Blätter treibend; Aehre zweizeilig aufrecht; Aehrchen begrannt. Grannen kürzer als die Spelzen. Auf grasigen Hügeln, trockenen Wiesen und an Waldrändern, in Gebüschen zerstreut. Höhe $^3/_4$ bis 1 Meter. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Brómus pinnátus, *L.*
Tríticum pinnátum, *Moench.* *S.* 27. *Dr.* 44.
Triticum bromoídes, *Web. Wibel.*
Triticum grácile, *Dec.*
Triticum Nr. 1431, *α. β. Hall.* helv.
Avena laéta, *Salsb.*
Brachypodium caespitósum, *R.* et *S.*
Brachypodium rupéstre, *R.* et *S.*
Bromus caespitosus, *Host.*
Bromus corniculátus, *Lam.*
Bromus frágilis, *Lam.*
Bromus gracilis, *Leyss.*
Bromus rupestris, *Host.*
Bromus tigurinus, *Suter.*
Festuca pinnata, *Moench. Koel. Schrad.*
Festuca ramosa, *Guss.* (ex *Trin.* mpt.)
Poa Nr. 47, *Gmel.* fl. sib.
β. Brachypodium contractum, *Presl.* (ex *Trin.* mpt.)

B. sylváticum, *R.* et *S.*, **Wald-Zwenke,** ♃.

Engl.: Wood Brachypodium.

Franz.: Brome de bois, Brachypodium sylvatique.

Faserige, nicht kriechende Wurzel; Blätter schlaff; zweizeilige überhängende Aehre. Granne der oberen Blüthe länger als ihre Spelze. In schattigen Wäldern, namentlich in Laubwäldern zerstreut; im östlichen Holstein in der Umgegend von Kühren; bei Hamburg am Stadtgraben. Höhe 60—90 Centim. Blüthezeit: Juli und August.

Syn: Bromus pinnatus, *β. L*
Tríticum sylvaticum, *Moench. S.* 28. *Dr.* 43.
Triticum barbinode, *Tausch.* (ex *Trin.* mpt.)
Triticum gracile, *Brot.*
Triticum teretiflórum, *Wibel.* (ex synom. *Poll.*)
Triticum Nr. 1432 et 1431, δ. *Hall.* helv.
Brachypodium gracile, *Beauv. Presl.*
Brachypodicum sylvaticum, *Beauv.*
Bromus corniculatus, *Lam.*
Bromus dumósus, *Vill.*
Bromus gracilis, *Weig. Willd.*
Bromus paúper, *Schrank.*
Bromus pinnatus, fl. dan. *Pollich.*
Bromus sylvaticus, *Smith. Poll. Host.*
Festuca gracilis, *Schrad.*
Festuca pinnata, *β.* sylvatica, *Huds.* ed. 1.
Festuca sylvatica, *Huds.* ed. 2. *With.*

Die Wald-Zwenke wird vom Vieh in der Regel nicht sonderlich gern gefressen, doch dient sie dem Wilde zur Nahrung, daher sie namentlich für Thiergärten sehr empfohlen werden kann.

40. Dáctylis, *L.* Knaulgras.

D. glomeráta, *L.*, **gemeines Knaulgras,** ♃.

Engl.: Rough Cocks-foot-grass.

Franz.: Dactyle pelotonné.

Halm meist aufrecht, an den Gelenken oft etwas gebogen, dann aufsteigend; gestreift, kahl und unter der Rispe meist scharf. Blätter kielförmig zusammengedrückt, linealisch-länglich mit zusammengedrückten oft zweischneidigen Blattscheiden und verlängertem

weißen Blatthäutchen. Rispe aufrecht, einseitig pyramidalisch mit geknäuelt-zusammengestellten meist dreiblüthigen Aehrchen. Untere Spelzen fünfnervig. Rispenäste am Grunde nackt. Höhe 25—100 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli. Auf Wiesen, an Wegen gemein.

Syn.: Dáctylis glomeráta, *Dr.* 415. 1.
D. scábra, *Mann.*
Bromus glomeratus, *Scop.*
Bromus Nr. 1512, *Hall.* helv.
Festuca glomerata, *All.* *S.* 352. 35.
Festuca Nr. 52, *Gmel.* fl. sib.
Póa Dáctylis, *Trin.*
β. D. glaucesceus, *Willd.* *Dr.* 2.
γ. D. abbreviata, *Bernh.* (sec. *Rchnbch.*) *Dr.* 8.

Das Knaulgras treibt schon zeitig im Frühling eine Menge lange, etwas blaßgrüne Blätter und wächst zu großen Standen heran, die eine bedeutende Zahl Halme hervortreiben. Namentlich vor der Blüthe sind seine Blätter zart und nahrhaft und werden von jedem Vieh sehr gern gefressen. Nach dem Schneiden oder Abgrasen wächst es schnell wieder hervor und gestattet sehr wohl drei Schnitte während des Sommers. Es ist eins der ergiebigsten Grasarten aller guten Wiesen, liefert eine Menge gutes Heu und sollte bei Anlegung künstlicher Wiesen und Weideplätze stets in großer Quantität zu anderen geeigneten Grasarten gemischt werden. Auf natürlichen Wiesen erreicht es eine Lebensdauer von 5 bis 6 Jahren; nach diesem Alter verliert es sich mit der Zeit mehr und mehr und der Grund hierfür ist wohl meist darin zu suchen, daß es seines süßen Grases wegen vom Vieh, insbesondere aber von Schafen immer sehr kurz abgefressen wird und anderntheils in dem Umstand, daß es keine oder doch nur sehr unbedeutende und die Fortpflanzung durchaus nicht fördernde Wurzelausläufer treibt. Somit eignet es sich vorzüglich für die Wechselwirthschaft; es erstarkt, aus Samen gezogen nach jedem Schnitt immer mehr und erreicht das einzelne Exemplar schon im ersten und zweiten Lebensjahre einen verhältnißmäßig großen Umfang. Das Knaulgras liebt einen humosen, guten, mäßig feuchten Boden, wächst sowohl hier auf sonnigen als auf schattigen Wiesen; erreicht aber auf letzteren eine größere Stärke und Ergiebigkeit, weshalb es auch sehr geeignet ist, unter Bäumen kultivirt zu werden. Seiner breiten Blätter halber, die nach dem Schnitt meist am Grunde gebleicht und hellgrün oder gelblich aussehen, ist es zur Bildung feiner Gartenrasen selbst unter Bäumen nicht tauglich.

In Ziergärten wird eine Abart des gemeinen Knaulgrases kultivirt mit weiß und grün gestreiften sehr zierlichen dekorativen Blättern. Es unterscheidet sich außer den bunten Blättern noch durch einen bedeutend niedrigeren und schwächeren Wuchs. Diese Art ist bekannt unter der Bezeichnung D. glomerata elegantissima, *Hort.*

D. hispánica, *Rth.*, **spanisches Knaulgras,** ♃.

Engl.: Spanish Cocks-foot-grass.

Franz.: Dactyle d'Espagne.

Rispe zu einer lappigen Aehre zusammengezogen; ganze Pflanze niedriger. Rispenäste vom Grunde an mit Aehrchen dicht besetzt, sonst wie vorige. Auf trockneren sonnigen Plätzen; wohl nur eine Abänderung von der vorhergehenden Art und seltener als diese. Wuchs nicht so stark als bei D. glomerata.

Syn.: Dactylis hispanica, *Dr.* 3.
D. cylíndrica, *Brot.*
D. glomerata, *L.* var. *Spr. Koch.*
D. villósa, *Tenor.*
Festúca phalaroídes, *Lam.*

41. Molínia, *Mnch.* Molinie.

M. coerúlea, *Mnch.*, **blaue Molinie,** ♃.

Engl.: Blue Melic-grass, purple Molinia.

Franz.: Mélique bleu.

Halm steif-aufrecht, dicht am Grunde mit ein oder zwei dicht über einander stehenden Knoten, sonst nackt und nur am Grunde von Blattscheiden und einem meist dichten Büschel von Blättern umgeben. Rispe zusammengezogen, nur zur Zeit der Blüthe etwas geöffnet. Blüthen grannenlos. Auf Torfboden und in Moorsümpfen, Wäldern, namentlich Nadelwäldern sehr häufig. Höhe 12 — 120 Centim. Blüthezeit: August bis September.

Syn.: Molinia coerulea, *Spr.* 294. 1. *Dr.* 411. 1.
M. vária, *Schrank.*
M. variábilis, *Wibel.*
Aira coerúlea, *L.*
Aira Nr. 28, *Gmel.* fl. sib.
Arundo Nr. 1518, *Hall.* helv.
Enodium coeruleum, *Gaud.*
Festuca coerulea, *Dec.*
Hydrochloa coerulea, *Hartm.*
Melica coerulea, *L.*
β. Molinia altissima, *Lk.*

Syn.: M. arundinácea, *Schrank.*
M. littorális, *Host.*
M. sylvática, *Link. Wredow.*
Aira Nr. 25, *Gmel.* fl. sib.
Enodium littorale, *Rchnbch.*
Enodium sylvaticum, *Lk.*
γ. Aira atrovírens, *Thuil.*
Melica divaricáta, *Meig. Wenig.*

Die steifen knotenlosen Halme dieses Grases werden oft, namentlich im Schleswigschen und Holsteinischen in bedeutender Anzahl auf den Torfmooren geschnitten und getrocknet, nachher zur Anfertigung von Besen verwandt, die besonders für Kornböden zweckmäßig sind. Auch als „Pfeifenräumer" sind die Halme sehr bekannt. Einen Werth als Futtergras hat diese Art nicht.

In Ziergärten findet man als Kulturpflanze eine Abart dieses Grases mit kürzeren und steiferen, grün und gelb gestreiften Blättern; niedrigerem Wuchs und an Stärke auch der Stammart nachstehend. Diese Abart ist bekannt als M. coer. fol. varieg., *Aut.* (Engl.: Striped-leaved purple Molinia; franz.: Mélique bleu à feuilles panachées.) und wird seit längerer Zeit als Hauptzierde moderner Teppichgärten mit benutzt.

42. Cynosúrus, *L.* Kammgras.

C. cristátus, *L.*, gemeines Kammgras, ♃.

Engl.: Crested Dog's tail-grass.
Franz.: Crételle des prés.

Halm steif-aufrecht; Rispe eine gedrungene einseitige Aehre bildend; jedes Aehrchen am Grunde mit einem fiedertheiligen grannenlosen Deckblatte gestützt. Höhe 25—60 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Cynosúrus cristátus, *Spr.* 345. 1. *Dr.* 1.
Cynosurus Nr. 1545, *Hall.* helv.
Phléum cristátum, *Scop.*

Wegen seiner dünnen reichlich hervorwachsenden Blätter ist das Kammgras vortrefflich zur Bestellung feiner Gartenrasen und Bleichplätze geeignet und steht unter den hierzu geeigneten Grasarten in erster Reihe. Es kommt durch ganz Deutschland überall vor, nicht nur auf gutem nahrhaften humusreichen, sondern auch auf trockenen und minder guten, oft sandigem Boden wird es häufig gefunden, obwohl sich wahrnehmen läßt, daß es auf letzterem kümmerlicher fortkommt. So lange das Gras jung ist und die Halme noch zart sind, werden

Blätter und Halme vom Vieh gern gefressen und besonders die Blätter von den Schafen kurz abgefressen; sobald indeß die Halme hart werden, werden sie auch vom Vieh verschmäht. Seines dichten Wuchses halber ist dieses Gras ein gutes Untergras und ist hauptsächlich da anzurathen, wo ein schwerer, kaltgründiger thoniger Boden die Kultur besserer Gräser nicht zuläßt. Häufig auch kommt es auf gutem Boden zu reichlich vor, wo bessere Grasarten eher am Platz wären. Es allein auszusäen erscheint nicht zweckmäßig, da recht gut neben ihm bessere Obergräser fortkommen können. Mit anderen, für eine gewisse Bodenart zurechtgemischten Gräsern giebt es einen guten Heuertrag

43. Brómus, *L.* Trespe.

α. Untere Spelze auf beiden Seiten am Rande unterhalb der Mitte mit zahnartigem häutigen Ansatze versehen, neunnervig.

B. arduennénsis, *Kth.*, **Ardennen-Trespe**, ♂.

Engl.: French wood Brome-grass.
Franz.: Brome des Ardennes.

Ausgebreitete abstehende, an der Spitze überhängende Rispe; Spelzen aus eiförmigem Grunde nach der Spitze zu verschmälert. Selten; in den Ardennen unter dem Getreide. Höhe 25 bis 60 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Bromus auriculátus, *Lejeun. Rasp.*
B. multiflorus, *β. Rchnbch.* Flora excurs.
Aechmophora arduennénsis, *Spr.* herb. (ex *Trin.* mpt.)
B. platystáchys, *Desf.*
(B. polystachyus, *Desf.* ex cit. *Kunth.* sphalmate.)
B. triaristatus, *Loisl.* (sec. *Rchnbch.*)
Calothéca bromoidea, *Lejeun.*
Libértia arduennénsis, *Lejeun.*
Micheléria bromoidea, *Dumort.*
Bromus arduennensis, *Dr.* 423. 27.

β. Aehrchen gegen die Spitze hin verschmälert; untere Klappe drei- bis fünfnervig; obere fünf- bis vielnervig; untere Spelze ungezähnt, obere am Rande mit steifen Wimpern versehen.

B. secálinus, *L.*, **Roggen-Trespe**, ♂.

Engl.: Smooth rye Brome-grass.
Franz.: Bromus secalinus.

Halme aufrecht, stark; Blattscheiden kahl; Rispe vor der Blüthe zusammengezogen, aufrecht, zur Blüthezeit ausgebreitet und gegen die

Reife hin überhängend. Aehrchen entweder kahl oder wollig behaart; fruchttragende Blüthen sich nicht deckend, am Rande zusammengezogen, stielrund; untere Spelze so lang als die obere, am Rande in einem regelmäßigen Bogen fortlaufend, siebennervig; Aehrchen und Blüthen länglich-eirund oder elliptisch. Granne meist viel kürzer, niemals aber so lang als die Spelze, gerade oder wenig geschlängelt. Auf Aeckern unter dem Getreide, insbesondere unter dem Roggen. Höhe 30—90 Centim. Blüthezeit: Juni bis August.

Syn.: Bromus arvénsis, *Weigel.* Flora dan.
B. Ehrhartii, *Roem.* (pl. jr.)
B. hordeáceus, *Gort.* (*Trin.* mpt.)
B. máximus, *Gilib.*
B. polymórphus, γ. secalinus, *Huds.*
B. squarrósus, *Lam.* Flora franc.
B. vitiósus, *Weigel.*
Bromus Nr. 1502, β. *Hall.* helv.
Bromus secálinus, *Spr.* 353. 1. *Dietr.* 423. 1.

Die Roggen-Trespe gilt als ein unter dem Getreide häufig vorkommendes gemeines Unkraut, dessen reifer Same mit dem Getreide (Roggen insbesondere) ausgedroschen wird und mit dem Mehl desselben zu Brot verbackt, dem letzteren einen zwar bitteren Geschmack mittheilt, sonst aber nicht schädlich wirkt. Hühner sollen von dem Genuß der Körner betäubt werden. In getreidearmen Gegenden, wo dieses Gras in der Regel in Menge unter dem Roggen wächst, muß es oft seine Körner mit zur Brotbereitung hergeben und man hat nicht gerade Gelegenheit gehabt zu bemerken, daß der Genuß solchen Brotes auf die Konsumenten einen schädlichen Einfluß gehabt hat. Gmelin behauptet indeß, daß den Samenkörnern dieser Trespenart giftige Eigenschaften innewohnen. In guten, fruchtbaren Jahren erscheint die Roggen-Trespe oft in Menge auf den Saatfeldern und beeinträchtigt durch ihren üppigen Wuchs in der Regel das Getreide nicht geringe. Dieses massenhafte Auftreten des Unkrautes hat denn meist seinen Grund in der fruchtbaren Witterung, die das Keimen des sehr harten und nicht selten 2 bis 3 Jahre in der Erde liegenden Samens begünstigt; andernfalls ist auch bisweilen eine schlechte Saat Ursache des massenhaften Auftretens der Roggen-Trespe. — Für feuchte Gegenden giebt sie mit andern Gräsern gemischt und grün geschnitten oder zu Heu getrocknet ein gutes Pferdefutter.

B. gróssus, *Gaud.*, dicke Trespe, ♂.

Engl.: Thick-spiked Brome-grass.
Franz.: Brome gros.

Granne so lang oder länger als die Spelze. Aehrchen größer als bei der vorigen Art, kahl oder rauhhaarig. Wahrscheinlich eine Abart von B. secalinus. Unter dem Getreide im mittleren und südlichen Deutschland. Höhe 25 — 90 Centimeter. Blüthezeit: Juni bis August.

Syn.: B. velutinus, *Schrad. Dr.* 3.
B. grossus, *Dec. Desf.*
B. multiflórus, *Gmel.* flora bad. *Knapp.*
B. secalinus, *β. Lin.*
B. nitidus, *Dumort.* (sec. *Rchnbch.*)
Bromus Nr. 1502, *α.? Hall.* (sec. *Gaud.*)
β. B. hordeaceus, *Gmel.* fl. bad. supl.

β. **B. hordeaceus,** *Gmel.*

Mit kleineren Aehrchen, sonst wie vorige.

B. móllis, *L.,* **weiche Trespe,** ♂.

Engl.: Soft Brome-grass.
Franz.: Brome doux.

Rispe aufrecht, zusammengezogen, während der Blüthezeit ausgebreitet und nach derselben zur Fruchtreife bisweilen an der Spitze nickend, sonst aber zusammengezogen. Blätter und Blattscheiden kurz-weichhaarig. Aehrchen von zwei Seiten zusammengedrückt, länglich, schwach behaart, achtblüthig; untere Spelze am Rande stumpfwinkelig hervortretend. Aendert ab mit unbehaarten Aehren. Grannen bei beiden Formen gerade vorgestreckt. Gemein auf Wiesen, an Wegen, Rainen. Höhe 30 — 50 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni, Samenreife: Juni bis Juli.

Syn.: Bromus mollis, *S.* 25. *Dr.* 8.
Bromus polymorphus, *α. Huds.*
B. secalinus, *γ. Lam.*
B. hordaceus, *L.* (sec. *Aszel. Smith.*)
Bromus Nr. 1504, *Hall.* helv.
β. B. nánus, *Weigel.*
γ. B. compáctus, *Hort.*
B. multiflórus, *Hort.*
δ. B. arenárius, *Th. Desmasures.* (ex *Trin.* mpt.)

Die weiche Trespe ist eins der frühesten Gräser auf unseren Wiesen, auf denen sie im natürlichen Zustande gewöhnlich einen großen Theil des Futtergräser-Bestandes ausmacht. Sie nimmt selbst mit sehr geringem sandigen Boden fürlieb und ihre Blätter werden von den Schafen willig gefressen. Sie liefert auf gutem Boden zwar wegen des dort in der Regel vorkommenden höheren Wuchses eine Menge Heu, welches aber durch Beimischung anderer und besserer Gräser in seinem Werth erhöht werden muß, da es an sich ziemlich arm an Gehalt ist. Auf magerem Boden liefert sie nur wenig und saftloses Futter; zudem ist noch der Nachwuchs gering. Seines schnell ausreifenden Samens wegen, der beiläufig lange wie die meisten Bromus-Arten ihre Keimkraft*) bewahren, muß es bald, nachdem die Rispen aus den Scheiden getrieben sind, geschnitten werden, da sonst durch den reifenden Samen der Boden sehr leicht verunreinigt wird.

B. racemósus, *L.*, traubenförmige Trespe, ♂.

Engl.: Branching Brome-grass.

Franz.: Brome en forme de grappe.

Rand der unteren Spelze in einem regelmäßigen Bogen fortlaufend; untere Spelze siebennervig, länger als die obere; fruchttragende Blüthen am Rande dachziegelartig sich deckend, alle Blüthen breit-elliptisch. Granne gerade, vorgestreckt. Rispe mit kurzen zusammengezogenen und nur während der Blüthezeit etwas ausgebreiteten Aesten, aufrecht; Aehrchen länglich-eiförmig, kahl. Auf Wiesen und Triften zerstreut. Höhe 25—40 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Bromus racemósus, *S.* 24. *Dr.* 4.
Bromus agrarius, *Hornung.* (ex *Trin.* mpt.)
B. commutátus, *Schleich.* (ex *Trin.* mpt.)
B. Gaudini, *R.* et *S.*

---

*) Ad. Fegebeutel schreibt in seinen „Erfahrungen und Mittheilungen auf dem Gebiet des rationellen Pflanzenbaues", Jahrg. 1860—1861. 2r Bericht, S. 77: „Einen gehaltvollen Beleg für die fast unverwüstliche Keimkraft der Trespe, und eine Mahnung zur Vorsicht bei Verfütterung von Unkrautsamen, damit man solche nicht keimfähig im Miste wieder auf den Acker bringe, liefert das Resultat eines auf Veranlassung der Akademie der Wissenschaften zu Paris angestellten Versuchs. Ein Pferd wurde mit Trespenkörnern gefüttert; die unverdaut abgegangenen Körner wurden aus dem Miste ausgeschieden und dann an einen Ochsen verfüttert. Aus dem Miste des Ochsen gesammelt erhielt sie ein Schwein zu fressen. Auch dieses gab einen großen Theil unverdaut von sich, den ein Huhn erhielt. Aus dem Miste des Huhns ausgelesen, wurden die Körner ausgesäet. Ihre Keimkraft hatte, wie der Erfolg lehrte, nicht im Mindesten gelitten. —

Syn.: B. hordaceus, *L. Whlnbg.* ups. (sec. *Kth.*)
B. multiflórus, *Rth.*
B. polymórphus, *β. δ. Huds.*
B. pratensis, *Ehrh.*
B. simplex, *Gaud.*
B. Ventolanae, *Hort.*
β. B. elongatus, *Gaud. Dietr.* 5.

Hinsichtlich seines Werthes als Futtergras von gleichem Nutzen als B. mollis.

B. commutátus, *Schrad.*, **verwechselte Trespe,** ♂.

Engl.: Commutate Brome-grass.
Franz.: Bromus commutatus.

Rand der unteren Spelze in der Mitte stumpflich-ausgeschweift-vortretend. Aehrchen bei der Fruchtreife überhängend; untere Spelze länger als die obere mit einer geraden vorgestreckten Granne, die nur wenig kürzer oder von der gleichen Länge als die Spelze ist. Halm höher als bei der vorhergehenden Art. Unter dem Getreide zerstreut, aber weit seltener als B. racemosus. Höhe 50 — 60 Centimeter. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Bromus commutatus, *Schrad. S.* 23. *Dr.* 8.
B. multiflorus, *Willd.*
B. pendulinus, *Desfont.* ?
B. racemósus, *Gaud*
B. secálinus, *Bbrst.* (sec. *Bbrst.*)
B. velutinus, *β. Gaud.*
Brachypódium commutatum, *Gaud.*

B. arvénsis, *L.*, **Acker-Trespe,** ♂.

Engl.: Field Brome-grass.
Franz.: Brome arvin.

Blätter und Blattscheiden behaart; Rispe aufrecht-abstehend, bei der Fruchtreife etwas nickend. Aehrchen lineal-lanzettlich. Halm dicht unter der Rispe ganz glatt. Rispenäste meist lang mit reichlich Aehrchen besetzt. Blüthen elliptisch-lanzettlich; fruchttragende am Rande dachziegelartig sich deckend; untere Spelze am Rande oberhalb der Mitte in einem stumpfen Winkel hervortretend; beide Spelzen ungefähr von gleicher Länge. Granne so lang als die Spelze. Auf

Aeckern, unter dem Getreide zerstreut. Höhe 25—40 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Bromus altíssimus, *Gilib.*
B. erectus β. arvensis, *Huds.*
B. longíssimus, *Spr.* (ex *Schult.* mant.)
B. multiflorus, *Weigel.*
B. polymorphus, *Hort.*
B. secalinus, *Savi.* (ex *Trin.* mspt.)
B. Ventolána, *Schleich.* (ex *Trin.* mpt.)
B. versicolor. *Koel. Poll.*
Bromus Nr. 1509. *Hall.* helv.?
Bromus arvensis, *S.* 6. *Dr.* 36.

B. pátulus, *M.* et *K.*, **abstehend-begrannte Trespe,** ♂.

Engl.: Bromus patulus.
Franz.: Brome patulé.

Blätter und Blattscheiden behaart. Rispe ausgebreitet-abstehend, nach dem Verblühen einseitig überhängend. Aehrchen lanzettlich; untere Spelze am Rande oberhalb der Mitte stumpfwinkelig hervortretend. Grannen bei der Fruchtreife gespreizt-zurückgebogen. Auf Aeckern unter dem Getreide, selten. Höhe 25—60 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Bromus patulus, *Dietr.* 15.
Bromus commutatus, *Koch* et *Zig.*
Bromus Kochii, *Gmel.* fl. bad. supl.
Bromus multiflorus, *Dec. Host. Spr.* 3.

B. brachystáchys, *Hornung,* **kurzährige Trespe,** ♂.

Engl.: Short-spiked Brome-grass.
Franz.: Bromus brachystachys.

Rand der unteren Spelze in der Mitte vortretend, so daß die Blüthen dadurch eine fast rautenförmige Gestalt erhalten. Rispe mit langen, vor der Blüthe und nach derselben stets ausgebreiteten Aesten, aufrecht; Aehrchen länglich-eiförmig. Beide Spelzen nahezu von gleicher Länge, etwas kürzer als der reife Same. Unter dem Getreide in der Umgegend von Magdeburg, Quedlinburg und Lippstadt in Westphalen, sehr zerstreut und meist selten.

Syn.: B. brachystachys, *Fisch* et *Mey.*

B Willdenowii, *Kth.*, **Willdenow's Trespe, Hornschwingel,** ♂.
Engl.: Willdenow's Brome-grass.
Franz.: Brome de Willdenow.

Blätter länglich-linealisch, lebhaft grün, Halme aufrecht oder aufsteigend. Rispe zusammengezogen, bei der Blüthe ausgesperrt. Aehrchen an scharfen Aesten, lanzettlich, auf dem Rücken scharf gekielt. Untere Klappe kürzer als die obere. Rand der oberen Spelze in einem regelmäßigen Bogen fortlaufend, Blüthen scharf zugespitzt oder die untere Spelze mit einer kurzen stachelspitzigen Granne versehen; hin und wieder als Futtergras angebaut und wohl nur sehr selten verwildert. Höhe 30 — 90 Centim. Blüthezeit: Juni bis September.

Abändernd:

β. **B. Schraderii** (als Art).
Engl.: Schrader's Brome-grass.
Franz.: Brome de Schrader.

Mit herabhängenden oder an der Spitze der Aeste nickenden Aehrchen.

Syn.: Ceratóchloa australis, *Sprengel* in herb. Berol.
Ceratochloa festucacea, *P. B.*
Ceratochloa unioloídes, *P. B.*
Festuca quiténsis, *Sprengel* 352. 55.
Schedonorus unioloides, *R.* et *S.*
Festúca unioloides, *Willd.*

Dieses vorzügliche Futtergras, eine südlichere Pflanze, wurde bei uns eingeführt und seines raschen Wachsthums wegen als Kulturgras sehr warm empfohlen. Angestellte Kulturversuche haben nun allerdings ergeben, daß es sich als Futtergras unseren besseren Wiesengräsern würdig zur Seite stellen kann, da seine in Menge hervorwachsenden üppigen Blätter nicht nur sehr zart sind und deshalb gern vom Vieh gefressen werden, sondern weil es auch nach dem Schnitt sehr schnell wieder hervorwächst und recht gut dreimal geschnitten werden kann. Es liefert eine Menge Heu und eignet sich seiner kurzen Lebensdauer wegen vorzüglich für die Wechselwirthschaft. Es gedeiht am besten auf gutem humusreichen gut bewässerten, jedoch nicht zu nassem Boden.

B. brizaefórmis, *Fisch. Mey.*, **zittergrasartige Trespe,** ♂.
Engl.: Briza-like Brome-grass.
Franz.: Brome brizaeforme.

Blätter alle weichhaarig; Rispe aufrecht, einseitig überhängend, zur Blüthezeit ausgesperrt, nachher aber wieder zusammengezogen. Aehrchen meist achtblüthig, untere Klappe kürzer als die obere; untere Spelze fast rautenförmig, am Rande in der Mitte stumpfwinkelig hervortretend, obere bedeutend kleiner, länglich-elliptisch, am Rande mit kurzen Wimpern. — In der Nähe der Städte bisweilen verwildert. In Gärten häufig und in bedeutender Menge als Ziergras kultivirt. Gänzlich grannenlos. Höhe 25—40 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

γ. Aehrchen nach der Spitze hin schmäler; untere Klappe einnervig, obere dreinervig; obere Spelze am Rande mit sehr kurzen weichen Wimpern besetzt, untere ungezähnt.

B. ásper, *Murr.*, **rauhhaarige Trespe**, ♃.

Engl.: Hairy wood Brome-grass.
Franz.: Brome asper.

Rispe schlaff überhängend, ästig; Blätter und Blattscheiden behaart, obere meist kahl. Aeste in Halbquirlen, untere zu drei bis sechs. Grannen kürzer als ihre Spelzen. In bergigen Laubwäldern zerstreut. Höhe 60—120 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Festúca áspera, *M.* et *K.*
Brómus ásper, *Lin.* fil. *S.* 33. *Dr.* 11.
B. altissimus, *Weber.*
B. dumetórum, *Lam.*
B. gigantéus, *Vill.* (ex *Trin* mpt.)
B. hirsútus, *Curt. Sibth.*
B. montánus, *Scop. Pollich. Gmel.* fl. b.
B. nemorális, *Huds.*
B. nemorosus, *Vill.*
B. ramosus, *Murr.* (non *Lin.*)
B. sylváticus, *Vogler.*
B. versicolor, *Poll.* (secund. *Gmel.* fl. b.)
B. Nr. 1503 et 1506, *Hall.* helv.
Lasiochloa, *Ehrh.*
Schedonorus asper, *Gaud.*
β. hirsutissimus, *Cyrill.*

B. serotinus, *Beneken,* **spätblühende Trespe,** ♃.

Engl.: Late-flowering Brome-grass.

Franz.: Brome tardif.

Aeste der unteren Halbquirle zu zweien, gesperrt auseinander gehend; obere Blattscheiden mit rauhen Haaren bedeckt. Klappen kahl. Wahrscheinlich eine Abart der vorigen, aber seltener als jene. Am Harz, in Kalkbrüchen in Schlesien, bei Stettin, Sondershausen u. a. Orten. Höhe $1^1/_2 - 1^3/_4$ Meter. Blüthezeit: Juli bis August.

B. inérmis, *Leyss. DC.*, **grannenlose Trespe,** ♃.

Engl.: Awnless Brome-grass.

Franz.: Brome inerme.

Rispe gleichmäßig aufrecht; Aehrchen fünf- bis zehnblüthig; untere Spelze grannenlos oder kurz begrannt. Granne dicht unter der Spitze eingefügt. Blätter und Blattscheiden kahl; Blatthäutchen kurz; untere Rispenäste zu drei bis sechs beisammen. Sehr häufig auf fetten Wiesen, an Waldrändern und Wegen. Höhe 12—90 Centimeter. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Brómus inérmis, *S.* 29. *Dr.* I.
Calliagróstis, *Ehrh.*
Festúca inérmis, *Dec.*
Festúca Leýsseri, *Moench.*
Festuca poaefórmis, *Pers.*
Festúca poaeoídes, *Thuil.*
Festuca speciósa, *Schreb.*
Festuca Nr. 1433, *Hall.* helv.
Schedonorus inermis, *R.* et *S.*
Schedonorus longifolius, *Trin.*

B. eréctus, *Huds.*, **aufrechte Trespe,** ♃.

Engl.: Upright Brome-grass.

Franz.: Brome des prés.

Rispe gleichmäßig ausgebreitet, aufrecht; untere Aeste zu drei bis sechs; Aehrchen linealisch-lanzettlich meist ein bis zwei an jedem Aestchen; Wurzelblätter sehr schmal, am Rande scharf und lang gewimpert. Auf sonnigen Hügeln und an unbebauten Orten sehr

zerstreut und in Norddeutschland selten. Höhe 25—90 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Festúca erécta, *Wallr.*
Bromus erectus, *S.* 32. *Dietr.* 42.
B. agréstis, *All. Host.*
B. angustifolius, *Schrank. Bbrst.*
B. arvénsis, *Lam. Poll.*
B. asper, *Poll.* ind. (zweifelhaft).
B. glaúcus, *Lapeyr.* (sec. *Dec.* negat. *Lap.* in supl.)
B. montanus, *Fl. Wett.*
B. odorátus, *Gouan.*
B. perénnis, *Vill.*
B. praténsis, *β. Lam.*
B. pseudarvénsis, *Koel.*
Bromus Nr. 1507, *Hall.* helv.
Festúca hírta, *Seen.*
Festuca montana, *Savi.*
Schedonorus, erectus, *Gaud.*

Die aufrechte Trespe wird als ein gutes Futtergras oft empfohlen und die reichlich hervorwachsenden Blätter werden, so lange sie jung sind, auch vom Vieh willig gefressen. Sie scheint sich besonders für trockene Wiesen zu empfehlen, die indeß, wenn auch trocken, doch nicht zu sandig sein dürfen. Auf verschiedene Boden gebracht ist diese Art sehr zu Abänderungen geneigt. Es ist erfahrungsgemäß festgestellt, daß diese Trespe auf trockenem Boden weit niedrigere Halme macht, und auch kürzere Blätter treibt als auf gutem kräftigen, ausreichend zu bewässerndem Boden, und daß auch die Rispe noch einigen Abänderungen hier oder dort unterliegt. Der Handel kennt denn auch diese Abänderungen unter besonderen Bezeichnungen, solche sind eine hochwachsende Varietät als B. erectus elatior, eine Varietät mit mehr ausgebreiteter Rispe als B. erectus pendulus u. a. m.

δ. Aehrchen nach der Spitze hin verbreitert; obere Klappe dreinervig, untere einnervig; obere Spelze am Rande kammartig gewimpert.

B. tectórum, *L.*, **Dach-Trespe, ⨀.**

Engl.: Nodding Brome-grass.
Franz.: Brome tectore.

Halm unterhalb der Rispe flaumhaarig; Rispe einseitswendig, stark überhängend. Aehrchen meist zottig. Granne so lang als die Spelze. Die einzelnen Rispen bald verblühend und gelb werdend.

Auf Mauern, Felsen, an Wegerändern gemein. Höhe 20—25 Centim. Blüthezeit: Mai bis August.

Syn.: Bromus tectórum, *S.* 9. *Dr.* 46.
B. ciliátus, *Fisch.*
B. grandiflorus, *β. Weigel.*
B. stérilis, *β. Lam.*
Bromus Nr. 1508, *Hall.* helv.

B. stérilis, *L.*, **taube Trespe,** ⊙.

Engl.: Steril Brome-grass.
Franz.: Brome stérile.

Halm dicht unter der Rispe ganz kahl. Blätter und Blattscheiden kahl oder wenig behäart. Rispe nach allen Seiten ziemlich gleichmäßig ausgebreitet und nach dem Abblühen gegen die Zeit der Fruchtreife stark überhängend. Aeste der Rispe sehr verlängert und an der Spitze nickend oder ganz überhängend, untere halbquirlförmig. Aehrchen meist kahl oder nur wenig behaart. Das Gras hält sich noch lange nach dem Verblühen schön grün. Gemein in Hecken und Zäunen, an Wegen und unbebauten Orten, in Mauerritzen und dergleichen Orten.

Syn.: Bromus distychus, *Mnch.*
B. grandiflorus, *Weigel.*
Bromus Nr. 1505, *Hall.* helv.
Bromus stérilis, *S.* 8. *Dr.* 44.

XV. Gruppe: Hordeaceae.

Aehrchen alle ungestielt, auf den Zähnen einer abwechselnd auf zwei Seiten ausgeschnittenen Spindel sitzend, zwei- bis vielblüthig. Narben federig auf beiden Seiten der Blüthe am Grunde derselben hervortretend.

44. Lólium, *L.* Lolch.

α. **Wurzelstock gleichzeitig blühende Halme und unfruchtbare Blätterbüschel treibend.**

L. perenne, *L.*, **ausdauernder Lolch oder englisches Raygras,** ♃.

Engl.: Common Ray-grass.
Franz.: Ray-grass Anglais.

Junge Blätter am Grunde einfach zusammengefaltet. Aeußere (einzige) Klappe der untersten sowie beide Klappen des endständigen Aehrchens kürzer und meist halb so lang als das Aehrchen selbst. Blüthen lanzettlich, grannenlos oder kurz stachelspitzig. Ueberall auf Wiesen und an Wegen.

Syn.: Lolium perenne, *S.* 329. 1. *Dietr.* 435. 1.
L. agreste, *Hort.*
L. Halleri, *Gmel.*
L. tenue, *L.*
L. vulgare, *Host.*
Lolium Nr. 1416, *Hall.* helv.

Aendert ab:

α. **tenue**, *L. Pacey.* (als Art).

Engl.: Fine Rye-grass.
Franz.: Ray-grass Anglais ténu.

Aehrchen drei- bis vierblüthig; Halm und Blätter sehr dünn resp. schmal. Häufig.

Syn.: Brachypodium tenue, *Beauv.*
Lolium Nr. 1417, *Hall.*
Triticum tenue, *Autor.*

β. **ramósum,** *Sincl.*

Engl.: Branching Ray-grass.
Franz.: Ray-grass Anglais rameux.

Varietät mit am Grunde ästiger Hauptähre. An Wegerändern, auf Wiesen.

Syn.: Lolium perenne, *β. Hein.*
Lolium compositum, *Hein. Thuil.*
Lolium perenne, *γ. Steud.* Nomenclat. bot.
Lolium ramosum, *Hort.*
Lolium cristatum, *Host. Pers.*
Lolium latum, *Roth.*

γ. **viviparum,** *Hein.*

Engl.: Viviparous Rye-grass.
Franz.: Ray-grass Anglais vivipare.

Spelzen blattartig auswachsend; diese Form öfter auf nassem sandigen Boden, quelligen sandigen Abhängen, seltener als vorige Varietät.

Das englische Raygras ist eins der vorzüglichsten Futtergräser, das als solches auch von jedem Landmann vollkommen gewürdigt wird; es vereinigt in sich alle diejenigen Eigenschaften, die ein gutes Wiesengras haben muß, liefert einen bedeutenden Futterertrag und wird von allem Vieh gierig gefressen. Da es sich für jede Bodenart eignet, verdient es allerdings auch mehr die Aufmerksamkeit des Landmanns als jedes andere Gras. Nichtsdestoweniger aber darf man unsere andern guten Wiesengräser seinethalben nicht vernachlässigen oder sie hinter das englische Raygras zurücksetzen, wie dieses zu Zeiten schon geschehen ist und wohl stellenweise noch geschehen mag, wo man die Kultur des englischen Raygrases zu weit treibt. In England und an verschiedenen Orten in Deutschland säet man rothen Klee und englisches Raygras zusammen. Wenn sich der Klee dann nach einigen Jahren verliert, nimmt die Ergiebigkeit des Raygrases immer mehr zu und es wird auf solchen Wiesen dann noch immerhin ein respektabeler Ertrag, sei es an Grünfutter oder Heu erzielt.

Die Lebensdauer des englischen Raygrases ist sehr schwankend; es kann 7—8 Jahre alt werden oder aber auch schon nach 2—3 Jahren absterben. Der Grund hierfür ist im Allgemeinen in der Beschaffenheit und Lage des Bodens zu suchen, obwohl man auch annehmen darf, daß die aus Samen von kurzlebigen Pflanzen erzogenen neuen Individuen ebenfalls oft eine nur geringe Lebensdauer erlangen. Gewisses aber läßt sich darüber nicht feststellen, denn allen Berechnungen spotten die Umstände.

Seiner eigentlichen Natur nach gefällt sich das englische Raygras am besten auf gutem fruchtbaren lockeren und etwas sandigem Lehmboden, der gut bewässert werden kann und liefert auf diesem einen immensen Futterertrag. Mit geeigneten Gräsern für die Bestellung künstlicher Wiesen gemischt, läßt sich dieser Ertrag noch wesentlich durch die Obergräser erhöhen. Grün abgeweidet soll sein Genuß das Vieh schnell fett machen.

Die Varietäten des Raygrases haben hinsichtlich ihres ökonomischen Werths dieselbe Bedeutung wie die Stammform; nur durch die verschiedenen Bodenverhältnisse ist meist die Abänderung herbeigeführt und die aus dem Samen einer gewissen Varietät erzogenen Individuen zeigen oft nichts von der Varietät, welcher der Samen entnommen wurde, meist aber die alte Stammform.

L. italicum, *A. Br.*, italienisches Raygras, ♃.

Engl.: Italian Ray-grass.
Franz.: Ray-grass d'Italie.

Halme und Blätter von hellgrünerer Farbe als bei voriger Art. Jüngere Blätter meist eingerollt. Aehrchen kürzer oder länger begrannt; Halme höher. Lebensdauer kürzer; sonst wie bei Lolium perenne.

Syn.: Lolium Boucheanum, *Kunth.*

Dieses Gras unterscheidet sich außer den oben angegebenen charakteristischen Merkmalen des Botanikers noch in mancher Beziehung von dem englischen Ray-

grase ganz wesentlich. Zunächst treibt es aus dem weniger auf dem Boden herumkriechenden Wurzelstock weit mehr und breitere hellgrüne Blätter als bei irgend einer Varietät des englischen Raygrases der Fall ist; außerdem sind die schon an sich höheren Halme nicht so dicht mit Aehrchen besetzt, als bei dem englischen Raygras und mehr beblättert als bei jenem. Ein anderer und namentlich für den Landwirth besonders bemerkenswerther Unterschied liegt darin, daß es vom Vieh viel lieber gefressen wird als jedes andere Raygras. Die Meinungen über den ökonomischen Werth dieses Grases sind sehr verschieden und sind nur diejenigen einigermaßen als maßgebend aufzunehmen, die auf praktische Erfahrung gegründet und die Frucht längerer wiederholter Versuche sind. Diese Meinungen sprechen sich denn auch in der Regel dahin aus, daß das italienische Raygras einen hohen Werth als Futtergras hat und nicht nur für die Wechselwirthschaft, sondern auch für dauernde Wiesen sehr zu empfehlen ist. Seiner kürzeren Lebensdauer wegen, die mit Sicherheit meist nur für 2 Jahre anzunehmen ist und seines lockeren Wachsthums halber ist es für dauernde Wiesen deshalb zu empfehlen, weil seine bald nach der Aussaat hervorwachsenden Blätter in den ersten beiden Lebensjahren, während welcher andere, feinere und später aufgehende Gräser sich noch nicht so sehr ausbreiten, leicht den Boden mit einem lockeren Rasen von Blättern bedecken und die dann reichlich erwachsenden Halme die Zwischenräume zwischen anderen verschiedenartigen Gräsern, die zu der Mischung verwandt wurden, ausfüllen Später, wenn dann die feineren Gräser erstarken und die Lebensfähigkeit des italienischen Raygrases erschöpft ist, gewinnen diese die Oberhand und füllen den Platz, wo jenes gestanden, mit der Zeit aus. Für die Wechselwirthschaft verdient es Empfehlung, weil es, wenn zeitig gesäet, sehr wohl zwei und auf gutem Boden selbst vier Schnitte gestattet. Seine Lebensfähigkeit selbst hängt von denselben Umständen und Verhältnissen ab, wie bei dem englischen Raygras gesagt wurde. Nicht selten trifft man es auf Wiesen vier bis fünf Jahre lang und länger, ohne daß eine Nachsaat stattgefunden hat; es läßt sich in solchen Fällen aber nicht annehmen, daß die einzelnen Individuen eine so lange Lebensdauer erreicht hätten, vielmehr daß diese ihren Samen ausstreuten und aus diesem eine jüngere Generation erwachsen ist.

Die Samenkörner des italienischen Raygrases sind beträchtlich kleiner und selbst abgesehen von ihrem Volumen auch bedeutend leichter als bei Lolium perenne, ein wesentlicher Unterschied, der um so wichtiger für den Landwirth ist, als dieser auf ein bestimmtes Gewicht eine beträchtliche größere Anzahl Körner erhält.

β. Wurzelstock nur blühende Halme treibend.

L. arvénse, *Schrad.*, **leinliebender Lolch**, ⊙.

Engl.: Beardless Darnel.

Franz.: Ivraie Arvin.

Halm steif-aufrecht, dünner und schmächtiger als bei der folgenden Art; Klappen fast so lang oder etwas kürzer als das Aehrchen.

Blüthen kürzer oder länger begrannt. Häufig auf Leinfeldern. Höhe 25—60 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Lolium arvénse, *With.* *Spr.* 329. 2. *Dietr.* 435. 2.
L. ánnuum, *Bernh.*
L. ásperum, *Roth.* (sec. *Kunth.*)
L. linicola, *Sonder.*
L. linicolum, *A. Br.*
L. multiflorum, *Koel.*
L. remotum, *Hoffm. Schrank.*
L. temuléntum, *Huds.*
L. ténue, *Bbrst.*
L. Nr, 1418 et? 1420 *β. Hall.* helv.

L. temuléntum, *L.*, **Taumellolch, Taumelkorn, Töberich,** ⊙.
Engl.: Lolium temulentum.
Franz.: Ivraie annuelle.

Klappen länger als das längliche Aehrchen oder ebenso lang als dasselbe; Halm am Grunde wenig oder unbeblättert. Blüthen elliptisch, Grannen gerade, länger als ihre Spelzen. Häufig unter dem Getreide, namentlich unter dem Hafer und der Gerste. Höhe 25 bis 90 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Lólium temuléntum, *Spr.* 329. 3. *Dr.* 435. 6.
L. ánnuum, *Lam.*
Lolium Nr. 1420, *Hall.* helv.
Brómus temulentus, *Bernh.*
Crepália temulenta, *Schrank.*
β. (Steud. non *Hein)* L. robustum, *Rchnbch.*
L. speciósum, *Lk.*
γ. L. álbum, *Huds.*

Aendert ab:

β. **L. speciósum,** *Stev. Bbrst.* (als Art).
Engl.: Specious Darnel.
Franz.: Ivraie apparent.

Eine Varietät mit kürzeren ungleichen etwas geschlängelten Grannen und Klappen, die länger sind als das Aehrchen.

Syn.: Lolium arvénse, *Lejeun.*

Der Taumellolch galt seit langen Zeiten für ein giftig wirkendes Gras und der Genuß seiner Körner sollte für den Menschen wie für das Vieh schädlich sein. Erst der neueren Zeit ist es vorbehalten gewesen den Glauben an die angebliche Schädlichkeit mehr und mehr zu erschüttern, wie sich denn zur Genüge herausgestellt hat, daß die narkotischen Wirkungen, die sich nach dem Genuß der Samen dieses Grases äußern, bis auf ein sehr Unbedeutendes verschwinden, welches keine schädlichen Folgen haben kann.

45. Hórdeum, *L.* Gerste.

α. Seitenständige Blüthchen stets grannenlos, wenn dieselben nur männlich oder geschlechtslos sind; bisweilen aber alle Blüthen zwitterig und dann begrannt.

H. bulbósum, *L.*, Knollengerste, ♃.

Engl.: Bulbous Barley.
Franz.: Orge bulbeuse.

Blätter linealisch-lanzettlich; Wurzel dicht über dem Boden knollenartig aufgetrieben, bis zu der Größe einer Wallnuß; Aehrchen lanzettlich, mittleres zwitterig, aufrecht begrannt; seitenständige männlich, grannenlos; Hüllkelch in lange dünne grannenartige Spitzen auslaufend. Höhe 75—100 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Hórdeum bulbósum, *L. Spr.* 278. 5. *Dietr.* 440. 5.
H. ciliátum, *Lam.* Enc. (quaad. Synonym) *Lam.* ill.
H. nodósum, *Savi.*
H. stríctum, *Desfont.*
Zeocriton strictum, *Beauv.*

Die Knollengerste, die in Italien, Istrien und im nördlichen Afrika heimisch ist, wurde ihres reichen Futterertrages halber in Deutschland eingeführt und wird jetzt hier und da angebaut. Die Knollen, welche sehr reichhaltig an Stärkemehl sind und nach dieser Richtung noch die Kartoffeln übertreffen sollen, werden gleich diesen von den Völkern, welche jene Gegenden, in denen die Knollengerste heimisch ist, bewohnen, auf mancherlei Weise zubereitet, gegessen. Durch die Knolle, die für das norddeutsche Klima vollkommen winterhart ist, ist das Gras selbst ausdauernd und jene können während ihrer Ruhezeit ganz wie andere Knollengewächse behandelt werden, d. h. man kann sie aus dem Erdboden herausnehmen, sie eine zeitlang trocken aufbewahren und nachher wieder einpflanzen, kann sie während ihrer Ruhezeit verschicken u. s. w., ohne daß man dagegen gezwungen ist, sie dem Erdboden zu entnehmen, wenn man beabsichtigt, den Boden, worauf die Knollengerste gezogen ist, längere Zeit für dieselbe herzugeben. Die Pflanze bestockt sich sehr stark, darf daher nicht zu dicht gesäet werden und liefert während der besseren Jahreszeit sicher drei Schnitte des vortreff-

lichsten Futters. Sie vermehrt sich sehr stark, einestheils durch die Knollen, anderntheils durch den Samen. Der Same ist spreuartig, länglich, dünn, wenig auffallend, reichlich, und kann schon zeitig im Frühling oder im September gesäet werden. Da die Pflanze ihrer Natur nach nicht sehr dicke Büsche, wohl aber lockere reichhaltige Stauden bildet, so kann sie recht gut mit anderen guten Wiesengräsern gemischt gebaut werden. Einen nassen Boden scheint sie nicht zu lieben, wohl aber einen gut zu bewässernden fruchtbaren Wiesenboden. Sie ist für dauernde Wiesen um so mehr zu empfehlen, als ihre Knollen mit dem zunehmenden Alter mehr ergiebiger werden.

Von einigen Seiten wird die Knollengerste namentlich für Schafweiden empfohlen und wenn man auch zugiebt, daß, nachdem sie mehrmals geschnitten, die nachwachsenden jungen Blätter noch eine lange Zeit eine gute Schafweide abgeben, so kann doch auch nicht unterlassen werden darauf hinzuweisen, daß die bisweilen ziemlich hoch liegenden Knollen wohl oft von den Schafen zu kurz abgeweidet werden würden und dadurch dann eine Schädigung der Knollen und mithin auch des künftigen Futterertrages die Folge sein würde. Immerhin dürfte es sich empfehlen, die Blätter nicht zu kahl abweiden zu lassen.

H. dístichum, *L.*, **zweizeilige Gerste,** ☉.

Engl.: Common Barléy.

Franz.: Orge à deux rangs commune.

Fruchttragende Aehrchen in zwei Zeilen an der gemeinsamen Spindel stehend, ganz regelmäßig. Das mittlere Aehrchen fruchtbar, eiförmig, aufrecht begrannt; die seitenständigen Aehrchen männlich, linealisch, schuppenförmig, grannenlos, gegen die Spindel gedrückt. Höhe ½ — 1 Meter. Blüthezeit: Juni bis Juli. Häufig gebaut.

Syn.: Hórdeum dístichon, *Spr.* 278. 6. *Dr.* 440. 3.
Zeocriton distichum, *Beauv.*

Aendert ab:

α. **H. distichon nútans,** *L.*, **lange zweizeilige Gerste, Sommergerste, Frühgerste.**

Engl.: Common pendulous Barley.

Franz.; Orge à deux rangs pendant.

Aehren verlängert, gebogen und nickend, oft auch ganz überhängend, 10 — 13 Centim. lang und meist 12 Millim. breit; Granne ⅓ länger als die Hauptähre. Fruchtähren nach der Spitze ziemlich verjüngt, gelblichweiß.

Syn.: Hordeum distichon, *Lin. β. Steud.* Nomenclat. bot.
Hord. dist. nutans, *Schübl.*

Diese in einer Anzahl Untervarietäten gebaute Gerste ist eine der besten Gerstenarten und bedarf keiner weiteren Empfehlung, da ihr Nutzen hinlänglich

bekannt ist und sich schon dadurch herausstellt, daß sie an manchen Orten die gewöhnliche Gerste ganz verdrängt hat. Sie kann schon zeitig im Frühling gesäet werden (März bis April) und erträgt sehr gut die Nachtfröste, welche keine weitere Einwirkung auf sie üben, als daß die Spitzen der Blätter etwas gelb werden. Die Pflanzen zerstören sie keineswegs und diese erholen sich bei dem Eintreten einer milderen Temperatur sehr bald wieder. Sie liebt einen zwar kräftigen aber nicht frisch gedüngten Boden und folgt am besten nach Hackfrüchten. Ein Haupterforderniß für ein gutes Gedeihen ist, daß der Boden möglichst rein von Unkräutern sei.

β. **H. distichon eréctum**, *L.*, **kurze zweizeilige Gerste, Staudengerste, Spiegelgerste.**

Engl.: Upright common Barley.
Franz.: Orge à deux rangs debout.

Aehre abgestumpft, dicht, aufrecht, selten an der Spitze etwas gebogen; Granne aufrechtstehend, etwas angedrückt; Halm meist höher als bei voriger.

Syn.: Hord. dist. *Lin. a. Steud.* Nomenclat. bot.
Hord. dist. eréctum, *Schübl.*
Hordeum Nr. 1535, *Hall.* helv.

Diese gleichfalls in mehreren Varietäten gebaute Gerste bildet eine Zwischenform zwischen H. dist. nutans und H. zeocriton und unterscheidet sich von der letzteren durch die mehr angedrückten Grannen, durch längere Aehren und kleinere Samenkörner. Sie liebt einen kräftigen feuchten Boden und zeitigt, selbst viel später als andere Gerstenarten gesäet, doch mit diesen, öfter aber auch noch früher. Auf geeignetem Boden bestockt sie sich sehr stark und liefert einen guten Ertrag und ein schönes langes Stroh. Im südlichen Deutschland wird diese Gerste weniger gebaut als im nördlicheren; hauptsächlich findet man sie im Thüringischen und in der Umgegend vom Harz.

H. zeócriton, *L.*, **Bart- oder Pfauengerste, türkische Gerste, Reisgerste**, ⊙.

Engl.: Battledore Barley.
Franz.: Orge riz; Orge éventail.

Untere Aehrchen fast horizontal stehend, obere abstehend-aufrecht; mittlere fruchtbare Aehrchen in zwei Zeilen sich gegenüber an der Spindel stehend, begrannt und die Grannen fächerförmig ausgebreitet, dreimal so lang als die Hauptähre. Diese meist 6 Centim. lang, an der Basis oft 25 Millim. breit. Samen 12 bis 14 Millim. lang, stark gewölbt.

Syn.: Hórdeum Zeócriton, *Spr.* 7. *Dietr.* 4.
H. distichum, β. *Lam.* fl. franc.
Zeócriton commune, *Beauv.*

Diese Gerste, schon seit Jahrhunderten in Deutschland bekannt, aber in neuerer Zeit mehr zum Anbau empfohlen, hat manche Eigenthümlichkeiten, welche sie vortheilhaft vor anderen Gerstenarten auszeichnen. Ihrer dichten Bestandung wegen ist sie nicht dem Uebelstand unterworfen, vom Regen und Wind umgelegt zu werden und muß, da sie sich stark ausbreitet, auch dünner gesäet werden. Ein weiterer Vortheil liegt darin, daß sie selbst auf gutem Boden nicht ins Stroh vegetirt, vielmehr die Kräfte des Bodens dem Körnerertrage zu Gute kommen. Sie gedeiht auf gutem Boden besser als auf magerem und liefert einen um so höheren Ertrag, je besser der Boden bearbeitet worden ist. Der lange nach beiden Enden zugespitzte Same ist meist größer als alle übrigen Gerstenarten, keimt sehr gleichmäßig und ist daher zur Bierbrauerei sehr geschätzt.

H. vulgáre, *L.*, **gemeine Gerste,** ⊙ ♂.

Engl.: Spring Barley.
Franz.: Orge carrée.

Aehrchen alle zwitterig; fruchttragend in sechs unregelmäßigen Reihen stehend, von denen auf jeder Seite zwei Reihen hervortreten. Als Sommer- und Wintergetreide häufig kultivirt in vielen Varietäten bekannt.

Syn.: Hordeum vulgare, *Spr.* 1. *Dr.* 2.
H. hexástichon, *Forsk.*
H. multicaule, *Hort.*
H. polystichum, *Hall.*
H. plumósum, *Gilib.*
H. sanguineum, *Hort.*
H. sátivum, *Pers.*
Hordeum Nr. 1533, *Hall.* helv.

Hauptabänderungen sind:

α. **H. vulgare hibernum,** *L.*, **gemeine Wintergerste, Bärengerste,** ♂.

Engl.: Winter Barley.
Franz.: Orge carrée d'hiver.

Aehren 8 bis 10 Centim. lang, bisweilen abgestumpft; Aehrchen eingrannig, bis 12 Millim. lang, zu drei beisammen sitzend; Balg weißgelb, an den Samen gedrückt, pfriemenförmig. Früchte nach beiden Enden zugespitzt, kahl.

Die gemeine Wintergerste verlangt zu ihrem guten Gedeihen einen gut bearbeiteten und gut gedüngten Boden in geschützter Lage und gefällt sich gut auf wohlbearbeitetem Marschboden. Sie ist mehr wie manche andere Gerstenart gegen schlechte Witterung empfindlich; dauernde naßkalte Witterung setzt sie sehr zurück. Sie muß früher gesäet werden als jedes andere Wintergetreide, damit sie sich noch im Herbst gehörig bestocken kann, um den Winter leichter zu ertragen. Ihre kleineren Körner eignen sich besonders zu Perlgraupen.

β. H. vulgare aéstivum, *L.*, **gemeine Sommer- oder Kolbengerste, Sandgerste,** ⊙.

Engl.: Spring Barley.

Franz.: Orge carrée de printemps.

Diese ist nur durch die Kultur zu einer Sommerfrucht geworden und ist durch entsprechende Behandlung wieder zu der Wintergerste zurückzuführen. Sie steht in mancher Beziehung der zweizeiligen Gerste nach und ist daher an manchen Orten von derselben verdrängt worden. Ihrer kürzeren Vegetationszeit wird die Sommergerste aber noch in manchen nördlicher gelegenen Gegenden mit Erfolg kultivirt. Sie gedeiht recht gut auf einem sandigen Boden, was auch schon in der Benennung „Sandgerste" ausgesprochen ist, wächst indeß auch auf mildem nahrungsreichen Lehmboden. Da sie gegen Witterungseinflüsse sehr empfindlich ist, daher nicht zu früh gesäet werden kann; dabei binnen 9 bis 11 Wochen ihre Vegetationszeit beendigt hat, so kann sie recht gut noch im Juni gesäet werden und ist oft ebenso ertragreich als die folgende Varietät.

γ. H. vulgare coerulescens, *L.*, **gemeine große Gerste,** ♂.

Engl.: Great Winter Barley.

Franz.: Orge carrée d'hiver céleste.

Winterfrucht mit bläulicher, großkörniger, dicker aufrechter Aehre.

Syn.: Hordeum vulgare, *Lin.* β. *Steud.* Nom. bot.
H. coeleste, *Viborg.*

Diese Abart erfordert ein sehr mildes Klima und einen nahrhaften milden Boden in geschützter Lage; obwohl hin und wieder versuchsweise von strebsamen Landwirthen angebaut, ist doch im Allgemeinen das norddeutsche Klima für ihren Anbau nicht geeignet. Sie gehört in wärmere Gegenden und liefert dort bei gehöriger Behandlung vermöge ihrer kräftigen Bestockung einen reichlichen Ertrag an Körnern. In England hat man sich in ausgedehnterer Weise mit der Kultur dieser Gerste beschäftigt und die Einwirkungen des dortigen Klimas und der Bodenverhältnisse mögen mit dazu beigetragen haben, daß man verschiedene Untervarietäten kennen gelernt hat.

δ. H. vulgare nudum, *L.*, **gemeine nackte Gerste,** ⊙.

Engl.: Naked Spring Barley.

Franz.: Orge carrée nue.

Eine Sommerfrucht mit gelblicher Aehre und nacktem Samen. Grannen breit und lang, bisweilen abfallend.

Wird im Orient häufig angebaut, bei uns wohl nur hier und da versuchsweise.

H. hexástichon, *L.*, **sechszeilige Gerste**, ⊙ ♂.

Engl.: Six-ranged Barley.

Franz.: Orge à six rangs.

Fruchttragende Aehrchen in sechs ganz regelmäßigen Reihen an der Spindel, abstehend, alle begrannt. Aehre meist länger als bei der gemeinen Gerste. Höhe 60—100 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Hordeum hexástichon, *Spr.* 10. *Dietr.* 2.
H. heterostichum, *Beauv.* (sphalmate.)
H. vulgare, β. *Lam.* fl. franc.
Hordeum Nr. 1534, *Hall.* helv.

Die sechszeilige Gerste wird hauptsächlich in wärmeren Ländern, namentlich in Egypten in größeren Quantitäten gebaut und findet sich bei uns meist nur vereinzelt zwischen anderer Gerste, oder versuchsweise kultivirt. Für unser Klima paßt sie nicht. Je nach der Länge der Aehren, der Größe und Form der Körner, sowie nach der Farbe der Spelzen unterscheidet man mehrere Varietäten, von denen besonders eine mit schwarzen Aehren sich auszeichnet.

β. Alle Blüthen begrannt, seitenständige männlich oder geschlechtslos.

H. murinum, *L.*, **Mäusegerste, Mauergerste**, ⊙.

Engl.: Wall Barley.

Franz.: Orge de mur.

Seitenblüthchen unfruchtbar; Klappen des mittleren Aehrchens linealisch-lanzettlich, gewimpert; diejenigen der seitlichen Aehrchen rauh, borstlich, innere auf einer Seite bewimpert. Spindel zerbrechlich. Gemein an Wegen, Mauern, auf sandigen unfruchtbaren Stellen, Schutthaufen. Höhe 12—40 Centim. Blüthezeit: Juni bis August.

Syn.: Hord. murinum, *S.* 1. *Dr.* 8.
Hordeum Nr. 1536, *Hall.* helv.
Zeocriton murinum, *Beauv.*
β. H. m. chilense, *Brongn.*
γ. H. leporinum, *Lk.* (ex *Trin.* mpt.)

Dieses Gras ist ohne jeglichen Werth für die Landwirthschaft. Die faserig einjährige Wurzel treibt zwar eine Menge Blätter und Halme, doch werden

diese von keinem Vieh gefressen, selbst wenn das Futter, das ihnen zusagt, rar und die Mauergerste dagegen reichlich ist.

H. praténse, *Huds.*. **Wiesengerste,** ♃.

Engl.: Meadow Barley.

Franz.: Orge des prés.

Alle Klappen borstenförmig und rauh. Seitenährchen unvollkommen, kürzer begrannt. Im äußeren Ansehen der Mauergerste ähnlich, doch sind die Halme der Wiesengerste höher und mehr aufrecht, die Blattscheiden rundlich, die Aehre dünner und schlanker von grünlichblauer Färbung, Grannen kürzer und die Wurzel ausdauernd. Höhe 40—90 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli. Auf Wiesen, besonders auf Salzwiesen, sehr zerstreut.

Syn.: Hórdeum praténse, *S.* 2. *Dr.* 6.
Hord. maritimum, Fl. dan. *Roth.*
H. maximum, *Vill.* (ex *Trin.* mpt.)
H. murinum, *β. Lin.*
H. secálinum, *Schreb.*
H. nodósum, *Lin.*
Hordeum Nr. 60, *Gmel.* fl. sib.
Hordeum Nr. 1538, *Hall.*
Zeocriton nodosum, *Beauv.*
Zeocriton secalinum, *Beauv.*
β. H. sibiricum, *Link.* (ex *Trin.* mpt.)

H. marítimum, *With.*, **Meerstrandsgerste,** ⊙.

Engl.: Sea-Barley.

Franz.: Orge maritime.

Innere Klappen der seitenständigen Aehrchen etwas geflügelt, beinahe lanzettlich, übrige borstlich, alle aber rauh. Pflanze nur 10—20 Cm. hoch. An sandigen Orten an der Nordsee im Holsteinischen und am Ausflusse der Weser, bei Warnemünde u. a. O. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Hordeum maritimum, *Sm. Vahl. Schrad. S.* 3. *Dr.* 11.
H. geniculatum, *All.*
Zeocriton maritimum, *Beauv.*
H. rigidum, *Roth.*
H. marinum, *Huds.*
Zeocriton rigidum, *Beauv.*
β. H. chilense, *R.* et *S.* (non *Brongn.*)

46. Élymus, *L.* Haargras.

E. arenárius, *L.*, **Sand-Haargras,** ♃.

Engl.: Upright sea Lyme-grass.

Franz.: Élyme des sables.

Wurzelstock stark kriechend; Blätter steif, hart, graugrün, am Rande eingerollt an der Spitze dornig zugespitzt, ihre obere Fläche rauh gefurcht, untere glatt; sehr kurzes Blatthäutchen. Aehre aufrecht, gedrungen. Aehrchen weichhaarig, meist dreiblüthig, in der Mitte der Hauptähre zu drei beisammenstehend. Klappen lanzettlich, so lang oder wenig länger als das Aehrchen, auf dem Kiele gewimpert. An sandigen Orten an der Nord- und Ostsee häufig, seltener im Binnenlande und dort wohl meist angesäet. Höhe 90 — 120 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Élymus arenárius, *Spr.* 331. 8. *Dietr.* 438. 1.
E. europaeus, *Willd.* prodr.
Hordeum villósum, *Moench.*

Wegen seiner harten Blätter wird dieses Gras von keinem Vieh gefressen, doch ist auf chemischem Wege nachgewiesen, daß der dritte Theil seines Gehaltes an Nahrungsstoffen aus Zuckerstoff besteht; man hat daher empfohlen die Blätter und jungen Halme sehr klein zu schneiden und mit anderem Futter gemischt zur Fütterung zu verwerthen. Indessen besteht der wesentlichste Nutzen dieses Grases wohl darin, daß seine 4—6 Meter langen und nicht selten noch längeren rothen kriechenden Wurzeln zur Befestigung des Sandes an den Meeresküsten dienen, das Wegspülen desselben durch das Wasser verhindern und mit der Zeit auch noch dem Meere ganze Flächen Landes abzugewinnen. Nicht selten findet es sich in Gesellschaft von Ammophila arenaria, *Lk.*, welches meist auf den etwas erhöhteren Orten am Meeresstrande sich ansiedelt und von Elymus arenarius dann umgeben wird. Wegen dieser Eigenschaft ist E. arenarius sehr zu empfehlen zur Befestigung des Flugsandes auch im Binnenlande. Seine langen zähen Wurzeln geben ein gutes Material zu feinen Korbflechtarbeiten. In Holland und England ist es massenweise an den Meeresküsten angebaut.

E. geniculatus, *Curt.* (non *Delil.*), **geknietes Haargras,** ♃.

Engl.: Pendulous Lyme-grass.

Franz.: Élyme genouillé.

Halme an den Gelenken bisweilen knieförmig gebogen; Aehre lockerer als bei E. arenarius, *L.* Blätter stachelspitzig. Aehre kurz vor der Blüthezeit in einem Gelenk unterhalb der Spindel meist geknickt und senkrecht abwärts-gebogen. Klappen bor-

stenförmig, länger als das Aehrchen. An der Meeresküste in Ostfriesland seltener; häufig in Holland und England. Wurzel weniger kriechend als bei E. arenarius, dem es sonst sehr ähnlich ist. Höhe $1\frac{1}{2}$ bis 2 Meter. Blüthezeit: Juli.

Syn.: Elymus geniculatus, *Spr.* 9. *Dietr.* 5.

E. europaéus, *L.*, **europäisches Haargras,** ♃.

Engl.: European Lyme-grass.
Franz.: Élyme de l'Europe.

Blätter kahl, flach; Halm und Aehre aufrecht; Aehrchen entweder zweiblüthig oder einblüthig mit einem Ansatz zu einer zweiten Blüthe; mittlere Aehrchen der Hauptähre zu drei beisammenstehend; die geraden, linealisch-pfriemenförmigen Klappen begrannt; untere Spelze mit langer Granne. Im oberflächlichen Ansehen dem Triticum caninum sehr ähnlich. — In schattigen Laubwäldern zerstreut, besonders in Bergwäldern. Höhe 60—120 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Elymus europaéus, *Spr.* 4. *Dietr.* 13.
Cuviera europaéa, *Koel.*
Hórdeum cylíndricum, *Murr.*
Hordeum elymoídes, *Vest.*
Hordeum europaeum, *Ait.*
Hordeum sylvaticum, *Huds. Vill.*
Hordeum Nr. 1538, *Hall.* helv.
Orostachys, *Ehrh.*
Triticum sylvaticum, *Salisb.*

47. Secále, *L.* Roggen.

S. ceréale, *L.*, **gemeiner Roggen,** ☉ ♂.

Engl.: Common Rye.
Franz.: Seigle commun.

Spindel der Aehre zähe, nicht zerbrechlich; Klappen kürzer als das Aehrchen. Allgemein gebaut und als Sommer- oder Winterfrucht mit mehreren Varietäten kultivirt.

Syn.: Secále ceréale, *L. Spr.* 326. 1. *Dr.* 437. 1.
Secále barbátum, *Mnch.*
S. créticum, *Sieb.* hrb. cret.

Syn.: S. triflorum, *Beauv.* (ex *Trin.* mpt.)
Secale Nr. 1421, *Hall.* helv.
α. S. hybernum, *L.*
β. S. vernum, *L.*
γ. S. compositum, *Koel.*

48. Leptúrus, *R. Br.* Dünnschwanz.

L. incurvátus, *Trin.*, **gekrümmter Dünnschwanz,** ⊙.

Engl.: Incurved Lepturus.
Franz.: Lepture incurvé.

Aehre im trockenen Zustande gekrümmt, stielrund; Balg zweiklappig, ein Drittheil länger als die Blüthe. An sandigen Küsten der Nordsee in Holstein und Schleswig, auf der Insel Sylt; Mönchgut. Höhe 20—40 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Lepturus incurvatus, *Dietr.* 444. 1.
Aegilops incurvata, *L.*
Agrostis incurvata, *Scop.*
Ophiúrus incurvatus, *Beauv.*
Rottboellia incurvata, *Lin. fil. S.* 313. 4.

L. filiformis, *Trin.*, **fadenförmiger Dünnschwanz,** ⊙.

Engl.: Least Lepturus.
Franz.: Lepture filiforme.

Aehre stielrund, aufrecht oder sehr wenig gebogen, etwas zusammengedrückt. Balg zweiklappig, meist so lang oder wenig länger als die Blüthe, diese bedeckend. Im Oldenburgischen auf Sandflächen am Meeresufer, auf Beenshallig und der Insel Amrum, sonst selten. Höhe 12—30 Centim. Blüthezeit: Mai.

Syn.: Lepturus filiformis, *Dietr.* 444. 2.
L. strigosus, *Dumort.*
Ophiurus erectus, *Lk.* (ex *Trin.* mpt.)
Ophiurus filiformis *R.* et *S.*
Rottboellia arabica, *Willd.* hrb. 2276. (ex *Trin.* mpt.)
Rottboellia compressa, *Guss.* (ex *Trin.* mpt.)
Rottboellia erecta, *Savi.*
Rottboellia incurvata, *β.* Dec.
Rottboellia filiformi , *Roth. S.* 313. 5.
β. Rottboellia gracilis, *Mill.* hrb. sard. un. it.

49. Gaudinia, *P. B.* Gaudinie.

G. frágilis, *P. B.*, **zerbrechliche Gaudinie,** ⊙.

Engl.: Breakly Gaudinia.
Franz.: Gaudinia fragile.

Aehrchen einzeln mit geknieter Granne. Hauptähre gliedweise zerbrechlich. Im südlichen Europa heimisch und in Deutschland wohl mit fremdem Samen eingeschleppt. Nach Garcke's Flora auf einer Wiese am Eppendorfer Moore bei Hamburg, daselbst aber bis jetzt nicht gefunden. Vielleicht auch an anderen Orten eingeschleppt. Höhe 12 — 30 Centim. Blüthezeit: Juni.

Syn.: Avena fragilis, *Lin. Spr.* 338. 46. *Dr.* 389. 26.

50. Triticum, *L.* Weizen.

A. Agropýrum.

Aehrchen nicht blasig oder bauchig aufgedunsen; Klappen an der Spitze meist gerade, keinenfalls nach auswärts gebogen, lanzettlich oder linealisch.

α. Blattnerven mit dichten Haarreihen besetzt. Haare sehr kurz.

T. acútum, *DC.*, **spitziger Weizen,** ♃.

Engl.: Acut Wheat.
Franz.: Triticum acutum.

Spindel etwas verkürzt und die Aehrchen dadurch genähert; Klappen spitz oder stumpflich, Blüthen desgleichen, erstere fünf- bis siebennervig, letztere meist grannenlos oder wenig und kurz begrannt. Halm aufrecht. An sandigen Orten der Nordseeküste in Holstein und Schleswig, auf Norderney und an der Ostseeküste von Mecklenburg bis Preußen. Höhe 40 — 80 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Triticum acutum, *DC. Dietr.* 436. 18.
T. junceum, *L.* var. *Spr.*
T. littoreum, *Schum.* (Fl. d. t. 1863 non 1813.)
β. T. affíne, *Detharding.*

Nahe verwandt ist:

T. litorále, *Host.*

Engl.: Litorale Wheat.
Franz.: Blé litorelle.

Auf ähnlichem Boden an den Meeresküsten der Nord- und Ostsee vorkommend.

Syn.: Triticum litorale, *Host. Dietr.* 436. 16.
Triticum acutum, *Dec. ?* (sec. *R.* et *S.*)
T. répens, *L.* var. *Bertol.*
Agropyrum litorale, *Rchnbch.*

T. strictum, *Dethard.*, **steifer Weizen,** ♃.

Engl.: Rigid Wheat.
Franz.: Blé stricte.

Wahrscheinlich ein Bastard zwischen T. acutum, *DC.* und Elymus arenarius, *L.*, wie von einigen Autoren angenommen wird und wofür auch sein Aussehen, daß dem letzteren Grase zuneigt, spricht. Er zeichnet sich specifisch aus durch die fünfnervigen spitzen Klappen, welche länger sind als das halbe Aehrchen und durch den steif-aufrechten dicken Halm. Aehrchen fünfblüthig, genähert. An sandigen Küsten der Ostsee zerstreut von Greifswald bis Danzig und wahrscheinlich noch weiter hinauf in nordöstlicher Richtung. Höhe 80 — 120 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Agropyrum strictum, *Rchnbch.*
Agropyrum Elymogenes, *Arndt.*
T. acutum, δ. *M.* et *K.*

T. júnceum, *L.*, **binsenförmiger Weizen,** ♃.

Engl.: Rush-leaved Wheat.
Franz.: Blé jonciniforme.

Blätter eingerollt, starr, meergrün mit stachelspitzigen Enden, Wurzelstock queckenartig kriechend. Halm aufrecht mit zweizeiliger Aehre; Aehrchen fünf- bis achtblüthig, entfernt-stehend mit neun- bis elfnervigen linealisch-lanzettlichen stumpfen Klappen, welche nur 1/3 so lang sind als das Aehrchen. Blüthen fast stumpf, grannenlos. Am Meeresstrande der Nord- und Ostsee. Höhe 40 — 60 Centim. Blüthezeit: Juni bis August.

Syn.: Agropýrum júnceum, *P. B.*
Triticum farctum, *Viviau.*
T. nodosum, *Stev.* in *Bbrst.*
Bromus truncatus. *Scop.*
Festuca juncea, *Mnch.*

Syn.: T. junceum, *L. Spr.* 328. 23. *Dietr.* 436. 38.
T. glaúcum, *DC.*
Triticum Nr. 54, *Gmel.* sib.

β. **Oberfläche der Blätter auf den Nerven mit einer einfachen Reihe kleiner borstenartiger Stacheln besetzt, wodurch sie sich rauh anfühlt.**

T. répens, *L.*, **Queckweizen**, gemeine **Quecke**, ♃.
Engl.: Couch-grass.
Franz.: Chiendent.

Wurzelstock stark kriechend; Halm dünn und aufrecht, stielrund, glatt mit fünf bis sechs Knoten von oft röthlicher Färbung. Aehre zweizeilig, aus zahlreichen Aehrchen bestehend; diese fünfblüthig mit pfriemenförmig-lanzettlichen fünfnervigen zugespitzten Klappen. Blüthen begrannt oder grannenlos; lang zugespitzt oder stumpflich. Auf Aeckern, Grasplätzen, in Hecken und Zäunen sehr gemein und häufig abändernd. Höhe 60—90 Centim. Blüthezeit: Juni bis August.

Syn.: Triticum repens, *L. Spr.* 328. 17. *Dietr.* 436. 12.
Triticum Nr. 53. *Gmel.* sib.
Triticum Nr. 1426. 1427, *Hall.*
Agropyrum repens, *Beauv.*

Hauptsächliche Abänderungen sind:

α. **T. caésium,** *Presl.* (als Art) **hechtblauer Queckweizen.**
Engl.: Glaucous Couche-grass.
Franz.: Chiendent glauque.

Ganze Pflanze meergrün; untere Blattscheiden mit sammetartigen dichten abstehenden Haaren besetzt. Wurzelblätter weichhaarig, besonders an den Unterflächen. Blüthen zugespitzt, begrannt oder grannenlos, bisweilen stumpflich. Am Meeresstrande auf Sandboden.

Syn.: Triticum repens ε. *Steud.* Nomenclat. bot.
T. firmum, *Presl.*
Agropyrum caesium, *Presl.*

β. **aristatum,** *Hein.*
Engl.: Bearded Couch-grass.
Franz.: Chiendent barbu.

Varietät mit lang begrannten Blüthen; häufig in Hecken; Grannen kürzer als bei T. caninum, mit dem es bei oberflächlichem Anschauen leicht zu verwechseln ist.

Die Quecke ist für den Landmann und Gartenbesitzer eine Pflanze, die ihm oft viel Aergerniß bereitet. Wenn man sie auch bisweilen auf schlechtem Boden trifft, so ist sie doch ihrer Natur nach mehr auf besserem, lockerem und nahrhaftem Boden zu finden, als auf jenem und ihre stets neu hervorschießenden Wurzeltriebe nehmen einen großen Theil der Kraft desselben in sich auf. Wegen ihres Gehaltes an Nahrungsstoffen wird sich wohl Niemand finden, der sie anbauen möchte und dabei die Last, sie nicht wieder los werden zu können, mit in den Kauf zu nehmen. Obwohl die Wurzel sehr zuckerstoffhaltig ist und im südlichen Europa, besonders in Italien wegen dieser Eigenschaft gesammelt und an den Markt gebracht wird, wiegen doch diese wenigen Vortheile, die sie gewährt, den Schaden nicht auf, den sie auf gutem Boden verursacht. Jeder Landmann strebt aus dem Grunde denn auch darnach, seine Aecker von diesem lästigen Unkraut zu befreien und tüchtiges Umpflügen und gehöriges Durcheggen des von der Quecke behaupteten Bodens sind gute Mittel zu ihrer Vertilgung. Eine solche Arbeit muß schon sehr gründlich vorgenommen werden, da auch der kleinste Theil der Wurzel, welcher in der aufgelockerten Erde bleibt, sobald er wieder Ruhe hat, von Neuem zu wachsen beginnt und während der Dauer eines Sommers wieder zu einer starken Staude heranwächst. Die Wurzel der Quecke ist officinell als rhizoma vel. rad. graminis.

T. púngens, *Pers.*, stechender Weizen, ♃.

Engl.: Pungent Wheat.
Franz.: Blé piquant.

Unterscheidet sich von T. repens specifisch durch die siebennervigen Klappen, welche sehr zugespitzt oder kurz stachelspitzig sind, sonst wie jene Art. An sandigen Orten der Nordseeküste. Höhe 40 — 70 Centim. Blüthezeit: Juni bis September.

Syn.: Triticum pungens, *Dec.* *Dietr.* 436. 40.
T. glaucum, *Bast.*
T. junceum, *L.* var. *Spr.*
T. repens, *γ. Smith.* fl. brit.
Agropyrum pungens, *R.* et *S.*

T. glaúcum, *Desfont.*, meergrüner Weizen, ♃.

Engl.: Glaucous Wheat.
Franz.: Blé glauque.

Wurzelstock kriechend; die graugrünen Blätter an der Spitze eingerollt. Kelchklappen und Blüthen sehr stumpf, erstere bisweilen abgestutzt. Im östlichen Deutschland, in Böhmen und in der Rheinprovinz an Wegen. Höhe 40 — 60 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Triticum intermédium, *Host.*
Triticum glaucum, *Dietr.* 436. 41.
T. junceum, *β. Lam. Spr.*
T. rigidum, *Schleich.*
Triticum Nr. 1428, *Hall.*
Agropyrum glaucum, *R.* et *S.*

T. caninum, *L. Schreb.*, **Hundsweizen**, ♃.
Engl.: Bearded Wheat.
Franz.: Blé canin.

Die Pflanze Büschel oder Rasen bildend; Wurzelstock faserig, nicht kriechend. Blätter auf beiden Seiten rauh; Halm und Aehre aufrecht, letztere oft endlich überhängend, Klappen vier- bis siebennervig, Blüthen stets begrannt; Grannen geschlängelt, länger und dünner wie bei der langgegrannten Abart von T. repens. An Waldrändern, in schattigen Gebüschen, Zäunen und Hecken meist nicht selten.

Syn.: Élymus caninus, *L.* flor. suec. ed. 2.
Agropyrum caninum, *R.* et *S.*
Triticum caninum, *Spr.* 328. 21. *Dietr.* 436. 26.
T. sepium, *Lam.*
Triticum Nr. 58, *Gmel.* sib.
Triticum Nr. 1429, *Hall.*
Cynopoa, *Ehrh.*
Festuca nutans, *Moench.*
β. T. caninum Gmelini, *Ledeb.*
Triticum Nr. 58, *Gmel.* sib.

B. Cerealien.

Aehrchen mehr oder minder bauchig aufgetrieben. Klappen eiförmig oder länglich.

α. Spindel der Aehre zähe; die Früchte frei abfallend ohne von den Spelzen umschlossen zu sein.

T. dúrum, *Desfont.*, **Bartweizen,** ⊙ ♂.

Engl.: Bearded Wheat.

Franz.: Blé barbu.

Aehren rundlich, vierseitig, Klappen bauchig-länglich, 1/3 so breit als lang, breit stachelspitzig mit flügelförmigem Kiel. Same lang, dreikantig, hell und glasig. Höhe 90—120 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Aendert ab:

T. villósum, *Host.*

Mit zottigen Aehren und wird in einer Anzahl Varietäten kultivirt.

Syn.: Triticum durum, *Dietr.* 436. 4.
T. Bauhini, *Lagasc.*
T. brachystáchyum, *Lagasc.*
T. cochleáre, *Lagasc.*
T. hordeifórme, *Host.*
T. platystáchyum, *Lagasc.*
T. sativum, *β. Pers.*
T. tomentósum, *Bayle.*
T. villósum, *Host.*
T. vulgare palmare, *Delil.* (sec. *Sering.*)
T. vulgare var. turgida, *Spr.* (ex parte.)

T. vulgáre, *Vill.*, **gemeiner Weizen,** ⊙ ♂.

Engl.: Common Wheat.

Franz.: Blé vulgaire.

Vierkantige dachziegelige Aehre, mit vierblüthigen Aehrchen. Klappen abgestutzt, bauchig-eiförmig, stachelspitzig, dicht unter der Spitze zusammengedrückt. Häufig gebaut. Höhe 90—120 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Triticum vulgare, *Vill. Spr.* 328. 4. *Dietr.* 436. 1.
T. aestivum, *L. Hall.* Comm. Goett.
T. vulgare, *α. Hein.*

Syn.: T. aristatum, *Gisek.*
Triticum Nr. 1422, *Hall.* helv.

Aendert ab:

✓ α. **aestivum,** *L.*, **gemeiner Sommerweizen,**
Engl.: Summer Wheat.
Franz.: Blé de printemps.

Mit begrannten Aehren; wird in vielen Varietäten kultivirt, von welchen nachstehende besonders hervorzuheben sind:

gemeiner weißer, rother, kaukasischer, von Neapel, podolischer, griechischer, australischer, Dessauer, blauer sammetartiger.

✓ β. **hibernum,** *L.*, **Winter- oder Kolbenweizen.**
Engl.: Lammas Wheat.
Franz.: Blé d'automne.

Mit unbegrannten Aehren.

Syn.: Triticum compactum. *Host.*
T. erinaceum, *Host.*
T. vulgare, β. *Hein.*

Wird ebenfalls in vielen Varietäten angebaut. Nennenswerthe davon sind:

Aegyptischer Kolbenweizen.
Böhmischer Wechselweizen.
Braunrother dickähriger.
Crimson red.
Dicker sammetartiger.
Weißer gemeiner glatter.
Weißer französischer.
Rother sammetartiger.
Rother glatter.
Langer rother französischer.
Standart rouge.
Red-sixeared.
Goldgelber aus Murcia.
Oxford-Kolbenweizen.

T. túrgidum, *L.*, **englischer Weizen,** ⊙ ♂.
Engl.: Turgid Wheat.
Franz.: Blé turgide.

Unterscheidet sich von vulgare durch die beinahe flügelförmig gekielten Klappen, ganz regelmäßig vierseitigen, stets begrannten Aehren und die in regelmäßigen Reihen stehenden Grannen. Wird als Sommer- und Winterfrucht vielfach gebaut und ändert häufig ab.

Syn.: Triticum turgidum, *L. Dietr.* 436. 3.
Triticum aristatum, δ. *Hall.* Comm. Goett. *Gisek.*
T. compósitum, *L.* fil.
T. Linnaeánum, *Lagasc. Dietr.* 60.
T. polónicum, γ. *Pers.*
T. sativum turgidum, *Delil.*
T. vulgare γ. turgidum, *Spr.*
β. T. quadratum, *Mill.?*

Nennenswerthe Varietäten sind:

Weißer englischer Weizen.
Weißer sammetartiger.
Brauner englischer.
Hellblauer sammetartiger.
Blauer sammetartiger.
Violetter.
Victoriaweizen.
Hunter's Weizen.

Eine andere Form des englischen Weizens ist:

T. compósitum, *L.*, **rother sammetartiger Wunderweizen.**

Engl.: Egyptian Wheat.
Franz.: Blé composé.

Mit zusammengesetzter, oft fingerförmiger Aehre und hinsichtlich der Größe sehr verschiedenen Körnern. Reift früh und bestockt sich meist gut.

T. erinaceum, *L.*, **Igelweizen,** ⊙.

Engl.: Triticum erinaceum.
Franz.: Blé erinacée.

Aehre vierseitig, kurz, begrannt oder grannenlos. Früchte dünnschalig, schwer. Angebaut. Höhe 60—100 Centimeter. Blüthezeit: Juni bis Juli.

T. polónicum, *L.*, **polnischer Weizen,** ⊙ ♂.

Engl.: Polnish Wheat.

Franz.: Blé polonais.

Aehre blasig aufgetrieben, unregelmäßig vierseitig. Aehrchen meist dreiblüthig mit krautartigen, bauchigen länglich-lanzettlichen deutlich vielnervigen Klappen. Sehr wenig angebaut. Höhe 48—80 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Tríticum polónicum, *S.* 328. 5. *Dietr.* 436. 5.
T. Cevallos, *Lagasc.*
T. glaúcum, *Moench.*
T. laevissimum, *Hall.* Comm. Goett.
Triticum Nr. 1423, *Hall.* helv.

β. Früchte von den Spelzen fest umschlossen, Spindel an den Gelenken zerbrechlich.

T. Spélta, *L.*, **Spelz oder Dinkel,** ♂.

Engl.: Spelt-Wheat.

Franz.: Blé Épautre, Blé vétus.

Aehrchen meist vierblüthig in einer lockeren vom Rücken her zusammengedrückten dachziegeligen Hauptähre. Klappen an der Spitze abgestutzt, breitherzförmig, mit zwei ungleichen Zähnen. In Deutschland seltener gebaut, hauptsächlich im südlichen Europa.

Syn.: Tríticum Spélta, *L. Spr.* 328. 3. *Dietr.* 436. 6.
T. Arias, *Lagasc.*
T. rufescens, *Hort.*
T. Zea, *Host.*
Triticum Nr. 1424, *Hall.* helv.

Aendert ab:

β. aristátum.

Engl.: Bearded Spelt-Wheat.

Franz.: Blé vétus barbu, Épautre barbu.

Mit begrannten Aehren.

T. dicóccum, *Schrk.*, **Emmerweizen,** ⊙ ♂.

Engl.: Two-grained Wheat.

Franz.: Blé diocarpe.

Aehre dicht dachziegelförmig, seitlich zusammengedrückt; Aehrchen meist vierblüthig; Klappen mit sehr hervortretendem zusammengedrücktem einwärtsgebogenem Kiele, an der Spitze schief abgestutzt, gezähnt stachelspitzig. Wird als Sommer- und Winterfrucht gebaut; in Deutschland aber wohl selten. Aendert mehrfach ab. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Trit. dicoccum, *Schübl.* *Dietr.* 436. 7.
T. amyleum, *Sering.*
T. atratum, *Host.*
T. Cienfuegos, *Lagasc.*
T. Forskohlei, *Lagasc.* (ex *Trin.* mpt.)
T. Gaertnerianum, *Lagasc.*
T. monococcum majus, *Dumeril.*
T. Spelta, *Host.* (*Lin.* var. *Spr.*)
β. T. tricoccum, *Schübl.*

T. monocóccum, *L.*, **Einkorn,** ⊙ ♂.

Engl.: One-grained Wheat.
Franz.: Blé monocarpe.

Unterscheidet sich von der vorhergehenden Art durch die meist dreiblüthigen Aehrchen und durch die an der Spitze in zwei gerade spitze Zähne endigenden Klappen. Blüthezeit; Juni bis Juli. Mehrfach abändernd und in armen Gebirgsgegenden bisweilen an solchen Orten gebaut, wo selbst der Spelz nicht mehr gedeiht.

Syn.: Triticum monococcum, *L.* *Spr.* 328. 1. *Dietr.* 436. 8.
T. Hornemanni, *Clem.*
T. pubescens, *Bbrst.*
Triticum Nr. 1425, *Hall*, helv.

XVI. Gruppe: Nardoideae.

Aehrchen alle in den Aushöhlungen einer Spindel sitzend, mit dieser eine kürzere oder längere Hauptähre bildend. Narbe aus der Spitze des Blüthchens hervortretend, fadenförmig, weichhaarig.

51. Nárdus, *L.* Borstengras.

N. stricta, *L.*, **steifes Borstengras,** ♃

Engl.; Upright Mat-grass.
Franz.: Nard serré.

Blätter borstenförmig-drahtartig, zusammengerollt. Halm dünn. Aehre dünn mit einseitig stehenden Aehrchen, Aehrchen einblüthig; Klappe fehlend. Nur ein Griffel vorhanden. Blätter dreimal länger als ihre Scheiden. Wurzel faserig, sehr zähe und weithin schlängelig ausgebreitet. An sandigen unfruchtbaren Orten, an Rändern von Sümpfen und in Heidegegenden. Höhe 12—30 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Nardus stricta, *Spr.* 239. 1.
Nardus Nr. 1410, *Hall.* helv.

B. Halbgräser (Cyperaceae, *Juss.*).

I. Gruppe: Cypereen.

Alle Blüthen zwitterig; Bälge in zwei Reihen stehend.

52. Cýperus, *L.* Cypergras. (III, 1.)

C. bádius, *Desf.*, **kastanienbraunes Cypergras**, ♃.

Engl.: Brown Cyperus.

Franz.: Souchet châtain.

Spirre doppelt zusammengesetzt, Aehrchen an längeren oder kürzeren Aesten oder auch sitzend, an den längeren Aesten zu drei bis vier beisammen. Seitenäste der Spirre fast rechtwinkelig abstehend. Wurzelstock kriechend. Drei Narben. An sumpfigen Orten in der Nähe von Aachen bei Burtscheid an den Bädern. Das in einigen Floren C. longus, *L.* benannte Cypergras scheint mit diesem identisch zu sein. Höhe 25 — 80 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Cyperus badius, *Spr.* 227. 141. *Dietr.* 244. 236.
C. longus, *Lejeun.?* (et *Lin.* sec. *Kunth.*)

C. fúscus, *L.*, **schwarzbraunes Cypergras**, ☉.

Engl.: Darkest-brown Cyperus.

Franz.: Souchet bai-foncé.

Wurzel faserig; Halm scharf dreikantig. Aeste der Spirre einfach oder wenig zusammengesetzt. Hülle dreiblätterig. Aehrchen dunkel-rostbraun, zusammengedrückt-flach, mit abstehenden

Bälgen, wodurch der Rand des Aehrchens gleichsam etwas gesägt erscheint; drei Narben. Bälge mit einem grünen Streifen auf dem Rücken. Nüßchen elliptisch. An sumpfigen, überschwemmten Orten; ganze Pflanze nur 5—16 Centim. hoch. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Cýperus fúscus, *Spr.* 227. 118. *Dietr.* 244. 125.
C. brachystáchys, *Presl.*
C. ferrugíneus, *Forsk.*
C. Forskalei, *A. Dietr.*
C. protráctus, *Delil*, (teste ipso.)
Cyperus Nr. 1349, *Hall.* helv.
β. C. virescens, *Hoffm.*
C. compréssus, *Krock.*
C. gláber, *Lin.* mant. *Spr.* 132. *Dietr.* 299.
C. víridis, *Honk. Krock. Sieber. S.* 17.

C. flavéscens, *L.*, **gelbliches Cypergras,** ⊙.

Engl.: Yellow Cyperus.
Franz.: Souchet jaunâtre.

Wurzel faserig; Halm stumpf dreikantig. Spirre einfach oder wenig zusammengesetzt; Aehrchen lanzettlich, zusammengedrückt-flach, gelblich-grün mit grünem Rückenstreifen, zwei Narben; Nüßchen rundlich-herzförmig. Pflanze nur 5—16 Centim. hoch. Sehr zerstreut an überschwemmten Orten, auf nassem Sand- und Lehmboden, auf Torfmooren. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Cyperus flavéscens, *Spr.* 227. 75. *Dietr.* 244. 124.
C. poaefórmis, *Pursh. ?* sec. *Torr.*
C. terminális, *Michx.* in *Beauv.* hrb.
Cyperus Nr. 5, *Gmel.* fl. sib.
Cyperus Nr. 1348, *Hall.* helv.
Distimus flavescens, *Rafin.*
Pycreus flavescens, *Rchnbch.*
β. C. Nuttallii, *Eddy.* in *Spr.* N. E. (non *Torr.*)

C. virèscens, *Hoffm.*, **grünliches Cypergras,** ⊙.

Engl.: Greenish Cyperus.
Franz.: Souchet verdâtre.

Wurzel faserig, Halm scharf dreikantig. Aeste der Spirre einfach oder wenig zusammengesetzt; Hülle dreiblätterig. Aehrchen blaßgrün, ins Gelbliche spielend. Bälge abstehend, auf dem Rücken mit einem braunen Streifen; drei Narben. Mit C. fuscus an gleichen Orten und ebenso hoch wie dieses.

Syn.: Cyperus fuscus, *L.* β. *Steud.:* Nomencl. bot.
C. compressus, *Krock.*
C. glaber, *L.* mant. *Spr.* 227. 132. *Dr.* 244. 299.
C. viridis, *Honck. Krock. Sieber. S.* 17.

53. Schoénus, *L.* Knopfgras, Kopfriet. (III, 1.)

α. Köpfchen aus zwei bis drei Aehrchen zusammengesetzt, an der Spitze des Halmes seitenständig.

S. ferrugineus, *L.*, **rostfarbiges Knopfgras,** ♃.

Engl.: Rusty Bog-Rush.
Franz.: Souchet rouillé.

Pfriemliche Blätter, viel kürzer als der blattlose Halm. Blüthenköpfchen linealisch oder lanzettlich; äußeres Hüllblättchen steif aufrecht, gleich lang. Fruchtknoten von drei bis fünf Borsten umgeben. Aehrchen schwarzbraun. Auf sumpfigen Moorboden, meist selten; in Schleswig, Holstein, Mecklenburg, Pommern, Thüringen und gewiß wohl auch noch in anderen Provinzen, wenn auch übersehen. Höhe 12 bis 30 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Schoenus ferrugineus, *L. Spr.* 215. 44.
S. nigricans, *Hoppe* (non *Linné.*)
Chaetóspora ferruginea, *Rchnbch. Kunth.*
Streblidia ferruginea, *Link.*

β. Köpfchen aus fünf bis zehn Aehrchen zusammengesetzt, endständig an der Spitze des Halmes.

S. nigricans, *L.*, **schwärzliches Knopfgras,** ♃.

Engl.: Black Bog-Rush.
Franz.: Souchet noirâtre.

Pfriemliche Blätter von der halben Länge des blattlosen Halms, eins der Deckblätter doppelt so lang als die eirunden oder rundlichen Blüthenköpfchen, schief abstehend. Aehrchen schwarzbraun. Keine

Borsten um den Fruchtknoten. Auf Moorboden und in Torfsümpfen, selten. Höhe 12—40 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Schoenus nigricans, *L. Spr.* 215. 3. *Dietr.* 222. 1.
Chaetóspora nigricans, *Kunth.*
Cyperus nigricans, *Withering.*
Cyperus Nr. 1347, *Hall.*

II. Gruppe: Scirpeen.

Alle Blüthen zwitterig; Bälge von allen Seiten her dachziegelartig aufeinanderliegend.

54. Rhynchóspora, *Vahl.* Moorsimse. (III, 2.)

α. Aehrchen weiß; Wurzel faserig.

R. alba, *Vahl.*, **weiße Moorsimse,** ♃.

Engl.: White-headed Rhynchospora.
Franz.: Rhynchospora blanche.

Halm beblättert, das größere Deckblättchen eben so lang oder wenig länger als die weißen Blüthenbüschel. Aehrchen fast ebensträußig geordnet. Höhe 12—30 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Rhynchospora alba, *Spr.* 218. 3. *Dietr.* 277. 12.
Schoenus albus, *Lin.*
Scirpus Nr. 1341, *Hall.* helv.

β. Aehrchen braun; Wurzel kriechend.

R. fúsca, *R.* et *S.*, **braune Moorsimse,** ♃.

Engl.: Brown-headed Rhynchospora.
Franz.: Rhynchospora bai-foncé.

Halm beblättert. Das größere Deckblättchen bedeutend länger als die kopfförmigen Blüthenbüschel. Höhe 12—16 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Rhynchospora fusca, *Lindl. Spr.* 218. 14. *Dietr.* 277. 11.
R. alba β. fusca, *Vahl.*
Schoenus albus β. fuscus, *Huds. Smith.*
Schoenus fuscus, *L.*
Schoenus setáceus, *Thuil.*

55. Cládium, *Patr. Br.* Sumpfgras. (III, 1.)

C. Mariscus, *R. Br.*, **deutsches Sumpfgras,** ♃.

Engl.: Clustered Cladium.
Franz.: Marisque allemand.

Halm beblättert; Blätter breit, stachelig gesägt. Spirre doppelt zusammengesetzt; eine endständig, die übrigen seitenständig. Aehren kopfförmig geknäult. Auf Torfboden im Wasser stehend, sehr zerstreut. In der Rheinprovinz, Westphalen, Hannover, Oldenburg, Thüringen, Provinz Brandenburg, Holstein, Schleswig, Mecklenburg, in der Umgegend von Lübeck.

Syn.: Cládium floribúndum, *Presl.*
Cladium germánicum, *Schrad. Spr.* 14. *Dietr.* 141. 1.
C. leptostachyum, *Nees.* (sec. *Kunth.*)
C. occidentále, *R.* et *S. Schrad. Spr.* 13.
C. palústre, *Poiret.*
Mariscus mucronátus, *Gaert.*
Mariscus Nr. 1343, *Hall.* helv.
Schoenus castaneus, *Willd.* hrb.
Schoenus Cladium, *Swartz.*
Schoenus effúsus, *Swartz.*
Schoenus floribundus, *Willd.* hrb.
Schoenus Mariscus, *Lin.*

56. Heleócharis, *Lestib.* Teichriet, Sumpfbinse. (III, 1.)

α. **Wurzelstock kriechend; Ausläufer treibend.**

H. aciculáris, *R. Br.*, **nadelförmiges Teichriet,** ? ♃.

Engl.: Needle Spike-Rush.
Franz.: Héléocharis aciculaire.

Halm dünn, borstenförmig, gefurcht vierseitig nur 3—12 Centimeter hoch. Aehrchen eiförmig; drei Narben; Nuß fein vielrippig. An sandigen Rändern stehender Gewässer, auf nassem Sandboden meist nicht selten. Nach einigen Autoren soll eine Abart mit längeren Halmen im Wasser fluthend gefunden worden sein, die alle Charaktere dieser Art in sich vereinigt und nur durch die Länge des Halms sich auszeichnet; diese Abweichung mag indeß nur in den Bodenverhältnissen ihren Grund haben.

Syn.: Eleócharis aciculáris, *R. Br. Dietr.* 228. 35.
Eleocharis costata, *Presl.*
Cyperus acicularis, *Withering.*
Isolépis acicularis, *Schlcht.* fl. Berol.
Limnochloa acicularis, *Rchnbch.*
Mariscus acicularis, *Mnch.*
Mariscus Nr. 1346, *Hall.* helv.
Scirpídium aciculare, *Nees.*
Scirpus acicularis, *L. Spr.* 223. 21.
Scirpus capilláceus, *Michx.* (sec. *Torr.*)
Scirpus Chaeta, *Schult.*
Scirpus pusillus, *Hrbr. Lucae.*
Scirpus quinqueflórus, *Vitm.*
Scirpus trichodes, *Mhlnbg.*

H. palústris, *R. Br.*, **gemeines Teichriet,** ♃.

Engl.: Marsh Spike-Rush.
Franz.: Héléocharis palustre.

Halm stielrund, gestreift; Aehrchen einzeln, länglich-schmal, endständig. Bälge spitz, der unterste das Aehrchen halb umfassend und nicht über die folgenden hinausragend; Narben zwei; Nuß verkehrteiförmig, glatt, zusammengedrückt, an den Rändern stumpflich, abgerundet. An nassen Orten, in Sümpfen, an Gräben und Teichen gemein. Höhe 12—40 Centim. Blüthezeit: Juni bis August.

Syn.: Eleocharis palustris, *R. Br. Dietr.* 228. 1.
Eleocharis polycaúla, *Wender.*
Bulbostýlis palustris, *Steven.*
Fimbristylis melanostáchys, *Brong.*
Scirpus acicularis, *Fl.* dan.
Scirpus Baeóthryon, *Wohlleb.*
Scirpus melanostachys, *Urvill.*
Scirpus multicaulis, *Willd.* hrb.
Scirpus nanus, *Quorund*
Scirpus palustris, *Lin. Spr.* 223. 1.
Scirpus réptans, *Thuil.*
Scirpus varius, *Schweig.*
Scirpus Nr. 8, *Gmel.* fl. sib.

Syn.: Scirpus Nr. 1336, *Hall.* helv.
β. Eleocharis uniglumis, *Schult. Dr.* 228. 2.
(cfr.: Heleocharis uniglumis.)

H. uniglúmis, *Lk.*, **einspelziges Teichriet**, ♃.

Engl.: Single-husked Spike-Rush.
Franz.: Héléocharis uniglume.

Aehrchen länglich-eiförmig; unterster Balg das Aehrchen ganz umfassend; sonst wie palustris. An Gräben, sumpfigen Torfmooren, nicht selten. Höhe 12—16 Centim. Blüthezeit: Juni bis August.

Syn.: Eleocharis uniglumis, *Schult. Dietr.* 228. 2.
Eleocharis palustris, *R. Br. β. Steud.* Nomencl. bot.
Eleocharis cónica, *Presl.*
Scirpus conicus, *Presl.*
Scirpus intermédius, *Thuil.*
Scirpus Linkii, *Detharding.*
Scirpus multicaúlis, *Aut.* plur.
Scirpus tenuis, *Schreb.*
Scirpus uniglumis, *Link.*

β. Wurzelstock ohne kriechende Ausläufer, faserig.

H. ováta, *R. Br.*, **eiförmiges Teichriet**, ⊙.

Engl.: Ovate Spike-Rush.
Franz.: Héléocharis ovate.

Aehren klein, breit-eiförmig, einmal länger als breit, Bälge stumpf, abgerundet, breit-eiförmig. Nuß scharf berandet. Wurzel zahlreiche Halme treibend. An den Rändern stehender Gewässer oder überschwemmten Orten. Höhe 6—20 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Eleocharis ováta, *R. Br. Dietr.* 228. 5.
Eleogenus ovatus, *Nees.*
Scirpus annuus, *Thuil.*
Scirpus capitatus, *Schreb.*
Scirpus compressus, *Moench.*
Scirpus multicaulis, *Gmel.* flor. bad.
Scirpus nutans, *Berger.*
Scirpus ovatus, *Roth. Spr.* 223. 4.
Scirpus soloniénsis, *Dubois.*
Scirpus turgidus, *Thuil.*

H. multicaúlis, *Koch.*, **vielhalmiges Teichriet,** ♃.

Engl.: Many-stalked Spike-Rush.

Franz.: Héléocharis multicaule.

Bälge abgerundet, stumpf; drei Narben; Nuß glatt, mit zwei Leisten versehen; im Uebrigen wie palustris, jedoch mit faserigen Wurzeln und niederliegendem 12—14 Centim. langen Halm. An sumpfigen torfigen Orten; in Holstein in Moorgründen, bei Hamburg auf dem Eppendorfer Moore.

Syn.: Eleocharis multicaulis, *A. Dietr. Dietr.* 228. 3.
Heleocharis multicaulis, *Koch.*
Limnochloa multicaulis, *Rchnbch.*
Scirpus multicaulis, *Smith.*
Scirpus palustris, *β. Lin.* fl. lap.

57. Scirpus, *L.* Simse. (III, 1.)

α. Endständige einzelne Aehrchen am Ende des Halms oder seiner Aeste; Aeste nicht rispenständig.

1) Scheiden beblättert.

S. flúitans, *L.*, **fluthende Simse,** ♃.

Engl.: Floating Club-Rush.

Franz.: Scirpe flottant.

Halm am Grunde gestreckt oder im Wasser fluthend und Wurzeln treibend, beblättert. Blüthenstiele blattwinkelständig, jeder an seinem Ende ein einzelnes Aehrchen tragend; zwei Narben; Nuß ohne Borsten. In Sümpfen und Teichen im westlichen Norddeutschland: in den Rheingegenden, Westphalen, Hannover, Oldenburg, Holstein (Russee), Schleswig, Lübeck, Mecklenburg. Halm 12—30 Centim. lang. Blüthezeit: Juli bis September.

Syn.: Isolépis flúitans, *A. Dietr.*
Dichostylis fluitans, *Beauv. Rchnbch.*
Eleogiton fluitans, *Lk. Dietr.* 230. 1.
Scirpus fascicularis, *Willd.* hrb.
Scirpus fluitans, *L. Spreng.* 423. 45.
Scirpus stolonifer, *Roth.*
Heleocharis fluitans, *Hook. (Grcke. Fl.)*

S. caespitósus, *L.*, **Rasensimse,** ♃.

Engl.: Scaly-stalked Club-Rush.

Franz.: Scirpe caespiteux.

Pflanzen in dichtem Rasen in Torfsümpfen stehend; Halm am Grunde von Scheiden umgeben und die oberste Scheide in ein kurzes Blatt übergehend. Aehrchen endständig. Unterster Balg so lang als das Aehrchen, dieses umfassend, derb stachelspitzig; übrige Bälge stumpf; drei Narben. Vorsten länger als die dreikantige glatte Nuß. Auf dem Isar- und Riesen-Gebirge in Torfsümpfen; durch das westliche und nördliche Deutschland, stellenweise ganze Strecken sumpfigen Torfbodens bedeckend. Höhe 10—30 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Scirpus caespitosus, *Spr.* 423. 26.
S. Baeothryon, *Timm.* in *Willd.* hrb.
Scirpus Nr. 1334, *Hall.* helv.
Baeothryon caespitósum, *A. Dietr. Dr.* 229. 1.
Clavula caespitosa, *Dumort.*
Eleocharis caespitosa, *Lk.*
Limnochloa caespitosa, *Rchnbch.*

2) Scheiden blattlos.

S. pauciflórus, *Lightfoot*, **armblüthige Simse,** ♃.

Engl.: Chocolate-headed Club-Rush.

Franz.: Scirpe pauciflore.

Halme einzelnstehend, niedriger als die vorhergehende Art. Scheiden blattlos; Bälge stumpf; Borsten so lang als die Nuß oder wenig kürzer; sonst wie caespitosus. Auf sumpfigen torfigen Wiesen, an Ufern zerstreut.

Syn.: Scirpus Baeothryon, *Lin. Spr.* 423. 3.
S. acicularis, *Oed.* fl. dan.
S. caespitosus, *Poll. Thuil.* (et *Lin.* am. sec. *Whlbg.*)
S. Halleri, *Vill. Gmel.* flor. bad.
S. pauciflorus, *Lightf. Host.*
S. sepium, *Verzeichn. all. Gewächse Deutschl.*
Scirpus Nr. 1335, *Hall.* helv.
(Baeothryon parviflorum, *Dietr.* ex falsa cit. *Kunth.*)

Syn.: Baeothryon pauciflorum, *A. Dietr. Dr.* 229. 2.
Clavula Baeothryon, *Rchnbch.*
β. Scirpus campestris, *Roth.*
γ. Scirpus alpinus, *Schleich.*

S. párvulus, *R.* et *Sch.*, **kleine Simse,** ♃.

Engl.: Dwarf Club-Rush.
Franz.: Scirpe petit.

Halm ohne Scheiden und Blätter, inwendig querwandig; Bälge stumpf; sehr kleines Pflänzchen, nur 3—8 Centim. hoch, meist auf überschwemmt gewesenen salzhaltigen Stellen sehr zerstreut und nur stellenweise reichlicher auftretend; so bei Schleswig an der Schlei, bei Lauenburg, an der Trave bei Lübeck, an sandigen Ufern der Elbe unterhalb Wedel in Holstein; an flachen sandigen Buchten am Strande von Vorpommern und auf Rügen. Blüthezeit: Juli bis September.

Syn.: Scirpus fluitans, *Spr.* mant.
S. humilis, *Wallr.*
S. nanus, *Spr.* pug. *Spr.* 423. 28.
Baeothryon nanum, *A. Dietr. Dr.* 229. 3.
Eleogiton parvula, *Lk.*
Limnochloa parvula, *Rchnbch.*

β. Spirre endständig, dem oberflächlichen Ansehen nach aber seitenständig, indem durch das aufgerichtete größere Hüllblatt eine Fortsetzung des Halms gebildet wird, Aehrchen zu zwei oder mehrere büschelförmig zusammengestellt.

1) Bälge stumpf mit stacheliger Spitze.

αα. Annuelle Arten.

S. supinus, *L.*, **niederliegende Simse,** ⊙.

Engl.: Supine Club-Rush.
Franz.: Scirpe supine.

Aehrchen geknault, scheinbar seitenständig an der halben Länge des Halms stehend, indem das Hüllblatt fast so lang ist als der Halm. Aehrchen ungestielt. Mittlere Halme aufrecht, seitliche niederliegend. Keine Borsten um den Fruchtknoten. An überschwemmten Orten, meist selten; im Brandenburgischen, in der Umgegend von Berlin, bei Treuenbrietzen. Halm 10—15 Centim. lang. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Isolepis supina, *R. Br. Dietr.* 231. 18.
Mariscus Nr. 1344, *Hall.* helv.

Syn.: Schoenus junceus, *Willd.*
Scirpus erectus, *Poir.*
S. Halleri, *Vitm.* (non *Vill.*)
S. lateralis, *Retz.*
S. lateriflorus, *Gmel.* syst.
S. supinus, *L. Spr.* 223. 66.

S. setáceus, *L.*, **borstenförmige Simse,** ⊙.
Engl.: Bristle-like Club-Rush.
Franz.: Scirpe séteux.

Aehrchen einzeln oder zu zwei bis vier beisammen, der Spitze des Halms scheinbar viel näher als bei der vorigen Art, da das Hüllblatt bei dieser Art viel kürzer ist als der Halm. Borsten um den Fruchtknoten meist fehlend; Narben drei; Nuß längsrippig. An überschwemmten Orten, Teichrändern, feuchten Plätzen zerstreut, stellenweise reichlich. Höhe 3—10 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Isolepis setácea, *R. Br. Dietr.* 231. 1.
Mariscus setaceus, *Moench.*
Mariscus Nr. 1345, *Hall.* helv.
S. setaceus, *L. Spreng.* 223. 64.
Scirpus Nr. 3, *Gmel.* fl. sib.
β. Isolepsis leptalea, *Schult.*
Scirpus leptaleus, *Koch.*
S. chaetodes, *Link.* ? *Spr.* 223. 46.

Abändernd:

β. **clathrátus,** *Rchnbch.*
Engl.: Oblique-grated Club-Rush.
Franz.: Scirpe clathrate.

Nuß schwach schräg gegittert, indem die Längsnerven mit schräg gezogenen Querrunzeln sich kreuzen. Hüllblatt meist sehr kurz, länger als die einzeln stehenden Aehrchen. Nach Garcke an der Saale bei Naumburg.

ββ. Ausdauernde Art.

S. mucronátus, *L.*, **stachelspitzige Simse,** ♃.
Engl.: Sharp-pointed Club-Rush.
Franz.: Scirpe mucroniforme.

Größeres Hüllblatt zuerst aufgerichtet, nachher rechtwinkelig abstehend. Spirre aus zehn bis zwanzig Aehrchen gebildet; Halm dreikantig; drei Narben, dreiseitige querrunzelige Nuß. Bälge mit einem zurückgebogenen Stachelspitzchen. Bei Bernburg, Erlangen, Radziuns in Schlesien an Teichen und in Wassergruben; selten; häufiger im südlichen Deutschland. Höhe 6 — 20 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Scirpus mucronatus, *L. Spr.* 223. 55.
S. glomerátus, *Scop.*
S. triangulátus, *Roxb. Dietr.* 231. 16.
S. tricarinátus, *Pers.*

2) Ausgerandete Bälge mit in der Ausrandung befindlicher Stachelspitze.

S. lacústris, *L.*, **Seesimse,** ♃.

Engl.: Tall Club-Rush.
Franz.: Scirpe lacustral.

Halm graugrün, stielrund. Aehrchen in einer zusammengesetzten Spirre, büschelig gehäuft; Bälge glatt. Staubbeutel an der Spitze bartig. Narben drei. Fruchtknoten mit Borsten umgeben, deren unterste rückwärts feinstachelig sind. Nuß glatt, dreikantig. In stehenden und fließenden Gewässern gemein. Höhe 1 — 2 Meter. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Scirpus lacustris, *L. Dietr.* 235. 23. *Spr.* 223. 93.
S. acutus, *Mhlnbg.* (sec. *Torr.*)
S. Holoschoenus, *Fl.* dan. (sec. *M.* et *K.*)
Scirpus Nr. 1, *Gmel.* fl. sib.
Scirpus Nr. 1337, *Hall.* helv.

S. Tabernaemontani, *Gmel.*, **Tabernämontan's Simse,** ♃.

Engl.: Tabernaemontan's Club-Rush.
Franz.: Scirpe de Tabernaemontan.

Halm meergrün; zwei Narben; Bälge punktirt-rauh. Staubbeutel kahl; im Uebrigen wie lacustris aber seltener und zerstreut. In stehenden und fließenden Gewässern mit der vorigen. Höhe 1—1½ Meter. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Scirpus Tabernaemontani, *Gmelin* flor. bad. *Spreng.* 223. 94. *Dietr.* 235. 22.

Syn.: S. glaucus, *Smith. Lindl.*
S. Holoschoenus, *Fl.* dan. (sec. *Schrad.*)
S. lacustris, β. *Smith.* Fl. brit. (γ. *Schrad.*)
S. pungens, *Willd.* herb. fol. 2.
Scirpus Nr. 1. var. α. *Gmel.* fl. sib.
Scirpus Nr. 1337, β. *Hall.* helv.
Heleogiton glaucum, *Rchnbch.*

S. Duvallii, *Hoppe,* **Duval's Simse,** ♃.

Engl.: Dulval's Club-Rush.
Franz.: Scirpe de Duval.

Halm am Grunde stielrund, nach der Mitte hin undeutlich dreiseitig, eine flache Seite, zwei Seiten etwas gewölbt. Zwei Narben, Staubbeutel kahl. An der Elbe in der Umgegend von Hamburg, an der Eider beim Flemhuder See und am Eiderkanal zwischen Landwehr und Levensau; angeblich auch in der Rheinprovinz bei Saarbrücken, wahrscheinlich aber auch weiter verbreitet. Höhe 1 — $1^1/_2$ Meter. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Scirpus carinatus, *Smith. Spr.* 223. 95. *Dietr.* 235. 21.
S. lacustris, γ. *Smith.* Flor. brit.
S. trigonus, *Roth.*
Heleogiton trigonum, *Rchnbch.*

S. Pollichii, *Gren.* et *Godr.,* **Pollich's Simse,** ♃.

Engl.: Pollich's Club-Rush; Triangular Club-Rush.
Franz.: Scirpe de Pollich.

Halm aufrecht, dreikantig. Seitenflächen etwas ausgehöhlt; Aehrchen zu eins bis sechs büschelförmig geknault, gestielt oder sitzend; Bälge stark ausgerandet mit in der Ausrandung befindlicher Stachelspitze; zwei Narben; Staubbeutel kahl. An der unteren Elbe und Weser, im Holsteinischen am unteren Elbufer, an der Eider und am Eiderkanal. An der Ems und am unteren Laufe des Rheins bei Düsseldorf, wahrscheinlich auch an anderen mitteldeutschen Flüssen, vielleicht übersehen. Höhe 25 — 90 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Scirpus triqueter, *Lin. Dietr.* 235. 12.
S. Hoppii, *Weih.*
S. Lejeunei, *Weih.*
S. mucronatus, *Poll.*

Syn.: Scirpus Nr. 1338, *Hall.* helv.
Heleogiton Lejeunei, *Rchnbch.*
Heleogiton triquetrum, *Rchnbch.*

S. púngens, *Vahl.*, **stechende Simse,** ♃.

Engl.: Pungent Club-Rush.
Franz.: Scirpus pungens.

Halm dreikantig; Aehrchen zu einem bis sechs geknäult, alle sitzend, zwei Narben; glatte, auf dem Rücken gewölbte Nuß. Staubbeutel an der Spitze mit kurzen Wimpern versehen. Seltener als vorige, an Flußufern, so am unteren Laufe der Elbe im Holsteinischen, bei Vegesack, an der Weser, an der Eider, im Schleswigschen, an der Schlei zerstreut, an der Schwentine unweit Neumühlen bei Kiel vereinzelt. Höhe 25 bis 60 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Scirpus púngens, *Vahl. Spr.* 223. 57. *Dietr.* 235. 11.
S. americánus, *Pers.*
S. mucronatus, *Ehrh. Roth.*
S. Rothii, *Hopp.*
S. tenuifólius, *DC.*
S. triqueter, *Roth. Autor.*
S. triqueter β. angularis, *Pers.*
Eleocharis leptophylla, *Schult.* mant.

γ. Aehrchen in kugelförmige Knöpfe geknault, eine scheinbar seitenständige Spirre bildend; das aufgerichtete Hüllblatt bildet eine Fortsetzung des Halms.

S. Holoschoenus, *L.*, **knopfgrasartige Simse,** ♃.

Engl.: Cluster-headed Club-Rush.
Franz.: Scirpus Holoschoenus.

Halm stielrund oder etwas zusammengedrückt. Blätter rinnig, stielrund. Bälge abgestutzt mit stacheliger Spitze; drei Narben; Nuß kahl. An sandigen Ufern und sumpfigen Wiesen. In Schlesien bei Glogau, Wohlau, Frankfurt a. O., in der Umgegend von Magdeburg, bei Baumgartenbrück unweit Potsdam, an der Elbe, an der Bille; stellenweise, zerstreut. Höhe 25—80 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Scirpus globulíferus, *Lin.* fil.
S. Holoschoenus, *L. S.* 223 79.

Syn.: Holoschoenus Linnaei, *Rchnbch.*
Holoschoenus vulgaris, *Link. Dietr.* 233. 1.
Isolepis Holoschoenus, *R.* et *S.*
β. Scirpus romanus, *Lin.*
S. intermedius, *Poir.*
S. longebracteatus, *Salzm.*
Isolepis Poiretti, *R.* et *S.*

δ. Spirre am Ende des Halms, zusammengesetzt, mit seitenständigen flachen Hüllblättern.

S. rádicans, *Schkuhr.*, **wurzelnde Simse,** ♃.

Engl.: Rooted Club-Rush.
Franz.: Scirpe radicant.

Spirre mehrfach zusammengesetzt, Aeste derselben jeder ein einzelnes Aehrchen tragend, lang; Aehrchen langgestielt, die mittleren sitzend, alle länglich-rautenförmig. Bälge oft schwärzlich-grün, stumpf, ohne Stachelspitze; Nuß verkehrt-eiförmig, Borsten gedreht, lang, schlängelig, zwei- bis dreimal länger als die Nuß; unfruchtbare Halme zur Zeit der Blüthe die fruchtbaren überragend. An Flußufern des nördlichen und östlichen Deutschlands stellenweise häufig, so bei Trittau und Ahrensburg, bei Hamburg, am Lankersee in Holstein, am Plönersee, am Flemhudersee, am Elbufer im Lauenburgischen, oft auch auf sumpfigen Wiesen in der Nähe von Landseen zerstreut; im westlichen und nordwestlichen Gebiet sparsamer, in den Rheingegenden und Westphalen. Höhe 60—120 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Scirpus sylvaticus, *Lin.* *β.* *Steud.* Nomenclat. bot. *Dietr.* 235. 66.
Seidlia radicans, *Opiz.*

S. sylváticus, *L.*, **Waldsimse,** ♃.

Engl.: Wood Club-Rush.
Franz.: Scirpe sylvatique.

Spirre mehrfach zusammengesetzt, in Form von Ebensträußen, Aeste derselben meist mehrere Aehrchen tragend. Aehrchen eiförmig, meist sitzend, wenige gestielt, zu drei bis sechs am Ende des Astes der Spirre; Bälge fein stachelspitzig, stumpf, ein wenig gekielt, an der Spitze mit Härchen besetzt, schwärzlich-grün, klein. Nuß mit geraden Haaren

umgeben, die von der Länge der Nuß sind. Die letztere fast kugelig. Halm beblättert, dreikantig, fruchtbare zur Zeit der Blüthe die unfruchtbaren um der letzteren ganze Länge überragend. In feuchten Gebüschpartieen, an feuchten Waldrändern, an Flüssen und Sümpfen, nassen Ufern meist häufig. Höhe 60—120 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Scirpus sylvaticus, *Lin. Spr.* 223. 116. *Dietr.* 235. 54.
S. gramíneus, *Neck.*
Scirpus Nr. 3, *Gmel.* fl. sib.
Scirpus Nr. 1340, *Hall.* helv.
Seidlia sylvatica, *Opiz.*

S. sylváticus-rádicans, *Baenitz.*, **wurzelnde Waldsimse,** ♃.

Engl.: Rooted wood Club-Rush.
Franz.: Scirpe sylvatique radicant.

Spirre mehrfach-zusammengesetzt-ebensträußig, locker, Aehrchen theils sitzend, theils gestielt, zu zwei bis drei an einem Aste der Spirre, fast länglich-rautenförmig. Bälge stumpf, an der Spitze mit Härchen besetzt, wenig oder gar nicht gekielt. Borsten gerade, fast zweimal länger als die Nuß, rückwärts stachelig. Wahrscheinlich nur eine Abart von der vorigen und in dieser Form sehr selten. In Schlesien. Höhe 90—120 Centim. Blüthezeit: Juli.

S. marítimus, *L.*, **Meerstrandssimse,** ♃.

Engl.: Salt-marsh Club-Rush.
Franz.: Scirpe maritime.

Halm beblättert, dreikantig; Aehrchen stiellos oder nur wenige auf dem Ende eines Stiels zusammensitzend; Bälge braun, stachelspitzig, an der Spitze zweitheilig gespalten; drei Narben; in der Zusammensetzung und Größe der Spirre häufig variirend. Häufig auf salzigem Boden am Meeresstrande, so zwischen Friedrichsort und Dänischenhagen unweit Kiel; an feuchten Orten, an Flußufern, in Gräben, nicht selten. Höhe 30—90 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Scirpus marítimus, *Spr.* 223. 112. *Dietr.* 235. 44.
S. capénsis, *Burm. Vahl.*
S. compáctus, *Hoffm.*
S. cyperoídes, *Lam.* flor. franc.

Syn.: S. decumánus, *Willd.* herb.
S. glaucus, *Lam.*
S. Holoschoenus, *Krock.*
S. lucidus, *Less.* mpt.
S. macrostáchyus, *Michx.*
S. mucronátus, *Pall.* ind. t.
S. ripárius, *Pers.*
S. robústus, *Pursh.* *Dietr.* 235. 45.
S. salinus, *Schmidt.*
S. swampiánus, *Bock* in *Willd.* hrb.
S. tridentatus, *Rocs.* *S.* 223. 118. *Dietr.* 235. 49.
S. tuberosus, *Desfont.*
Scirpus Nr. 2, *Gmel.* fl. sib.
Scirpus Nr. 1339, *Hall.* helv.

S. Micheliánus, *L.*, **Micheli'sche Simse**, ⊙.

Engl.: Micheli's Club-Rush.
Franz.: Scirpe de Micheli.

Halm etwa 5—10 Centim. hoch, beblättert, dreikantig mit rundlicher zusammengedrängter lappiger Spirre, letztere gleichsam ein Köpfchen darstellend; Bälge lanzettlich. Fruchtknoten nicht von Borsten umgeben. — Diese Art ist nicht alljährlich an den sonst von ihr eingenommenen Plätzen zu finden, was wohl in der ihrem Gedeihen günstigen oder ungünstigen Jahreszeit, in welcher der Same aufgehen soll, seinen Grund hat; sie ist ohnehin sehr selten und nur an den Ufern schlesischer Flüsse und bei Wittenberg an der Elbe gefunden worden. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Scirpus Michelianus, *L.* *Spr.* 223. 144.
Dichostýlis Micheliana, *Nees.*
Fimbristýlis Micheliana, *Rchnbch.*
Isolépis Micheliana, *R.* et *S.*

ε. Genus **Blýsmus**, *Panz.* **Aehrchen alle einzeln zu einer zweizeiligen dichten Hauptähre geordnet.**

1) Aehrchen sechs- bis achtblüthig.

S. compréssus, *Pers.*, **zusammengedrückte Simse**, ♃.

Engl.: Compressed Club-Rush.
Franz.: Scirpus compressus.

Halm undeutlich dreiseitig; Blätter unterseits gekielt. Hüllblätter kürzer als die Aehrchen; letztere sechs- bis achtblüthig, unterstes Hüllblatt bisweilen über die Spitze der Hauptähre hinweg reichend; Borsten rückwärts-stachelig. Auf Sumpfwiesen, zerstreut. Höhe 10—20 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Scirpus caricinus, *Schrad.* *Spr.* 223. 88.
S. Caricis, *Retz.*
S. compressus, *Pers.*
S. planifolius, *Hall.*
Blýsmus compressus, *Panz.* *Dietr.* 226. 1.
Carex uliginósa, *Lin.*
Mariscus Nr. 1342, *Hall.* helv.
Schoenus compressus, *Lin.*

2) Aehrchen zwei- bis fünfblüthig.

S. rúfus, *Schrad.*, **braune Simse,** ♃.

Engl.: Brown Club-Rush.
Franz.: Scirpe brun.

Mit der vorigen nahe verwandte Art mit stielrundem Halm und ungekielten Blättern, Deckblätter so lang als das zwei- bis fünfblüthige Aehrchen, das unterste ein kurzes Blatt darstellend oder gar nicht blattartig. Borsten fehlend oder aufrechtstehend-weichhaarig. An der Ostsee und Nordsee in Schleswig, Holstein, Mecklenburg bis Preußen, an der Weichselmündung, im Binnenlande weniger häufig. Höhe 10—20 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Scirpus rufus, *Whlnbg.* *Spr.* 223. 125.
Blysmus rufus, *Link.* *Dietr.* 226. 2.
Schoenus brunneus, *Soland.*
Schoenus compressus var. *Lightfoot.*
Schoenus ferrugíneus, *With.* *Huds.* (non *L.*)

Abändernd:

S. bifólius, *Wallr.*

Mit verlängerten Hüllblättern.

Syn.: Scirpus Wallrothii, *Bot. Zeitung* 1825.

58. Erióphorum, *L.* Wollgras. (III, 1.)

α. Aehrchen einzeln; untere Borsten zu vier bis sechs nach der Blüthezeit eine geschlängelte, krause Wolle bildend.

E. alpinum, *L.*, Gebirgs-Wollgras, ♃.

Engl.: Alpine Cutton-grass.
Franz.: Linaigrette des Alpes.

Halm nahe an der Wurzel mit einigen Scheiden umgeben, dreikantig, rauh; oberste Scheide in ein Blatt endigend. Aehrchen einzeln, länglich. In Sümpfen auf dem Riesengebirge, im Kessel des mährischen Gesenkes, auf dem Schneekopf, Brocken, im Thüringer Walde mehrfach, auf dem Eppendorfer Moore bei Hamburg, bisweilen auch in der Ebene vorkommend. Höhe 10—20 Centim. Blüthezeit: April bis Mai.

Syn.: Erióphorum alpinum, *Spr.* 225. 1. *Dietr.* 207. 1.
Eriophorum Nr. 1333, *Hall.* helv.
Trichóphorum alpinum, *Pers.*
β. E. Hudsoniánum, *Michx.*
Trichophorum Hudsonianum, *Nutt.*

β. Aehrchen einzeln; Borsten zahlreich, nach der Blüthezeit eine gerade Wolle bildend.

E. vaginátum, *L.*, scheidiges Wollgras ♃.

Engl.: Haire's-tail Cutton-grass.
Franz.: Linaigrette vaginant.

Halm bis über die Mitte hinauf mit mehreren aufgeblasenen Scheiden umgebend; Blätter am Rande rauh; Aehrchen einzeln, länglich-eirund. Auf Torfboden in Sümpfen, in Brüchen zerstreut Höhe 12—40 Centim. Blüthezeit: April bis Mai.

γ. **Halm mit mehr als einem Aehrchen; Borsten zahlreich, nach der Blüthe eine gerade Wolle bildend.**

1) Stiele der Aehrchen völlig glatt.

E. angustifólium, *Roth.*, **schmalblätteriges Wollgras,** ♃.

Engl.: Narrow-leaved Cutton-grass.
Franz.: Linaigrette angustifolié.

Halme beinahe dreikantig; Blätter eben, linealisch-rinnig, unterwärts gekielt, an der Spitze dreikantig. Aehrchen mehrere, Stiele derselben glatt. Auf Sumpfwiesen und Moorgründen sehr gemein. Höhe 12—40 Centim. Blüthezeit: April bis Mai.

Syn.: Erióphorum angustifólium, *Dicks. Spr.* 225. 6. *Dietr.* 207. 6.
E. intermédium, *Bast.* (sec. *Dec.*)
E. polystáchyum, *Plur. aut.* **α.** *Lin.*
E. tenéllum, *Nutt.* (sec. *Torr.*)
Eriophorum Nr. 1331, **β.** *Hall.* helv.
β. E. Vaillantii, *Poit. Turp.*
γ. E. angustifolium **β.** latifolium, *Hoppe.*
δ. E. angustifolium γ. alpinum, *Gaud.*

2) Stiele der Aehrchen rauh.

E. latifólium, *Hoppe,* **breitblätteriges Wollgras,** ♃.

Engl.: Broad-leaved Cutton-grass.
Franz.: Linaigrette latifolié.

Blätter eben, nur an der Spitze dreikantig. Aehrchen sehr viele mit rauhen Stielen. Mit dem vorigen an gleichen Orten. Höhe 12—40 Centim. Blüthezeit: April bis Mai.

Syn.: Eriophorum latifolium, *Hoppe. Spr.* 225. 7. *Dietr.* 207. 5.
E. polystachyum, *Lin.* (**β.** *Lin.* fl. suec.)
E. vulgáre, *Pers.*
Eriophorum Nr. 11, *Gmel.* fl. sib.
Eriophorum Nr. 1331, *Hall.* helv.
Linagróstis paniculáta, *α. Lam.*
Linagrostis polystachya, *Scop.*

3) Stiele der Aehrchen graufilzig.

E. gracile, *Koch.*, **schlankes Wollgras,** ♃.

Engl.: Slender Cuttou-grass.

Franz.: Linaigrette gracieux.

Blätter durchaus dreikantig; Aehrchen mehrere, an graufilzigen Stielen. Mit dem vorigen, hauptsächlich aber auf schwammigem sumpfigem Boden, weit seltener als angustifolium und latifolium; im nördlichen Deutschland häufiger als im mittleren. Höhe 12—40 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Erióphorum grácile, *Roth. Dietr.* 207. 7.
E. angustifolium, *Schleich.*
E. polystachyum γ. *L.* fl. suec.
E. triquétrum, *Hoppe. Spr.* 225. 5.
Linagrostis paniculata, β. *Lam.*

Von den bis hierher charakterisirten Halbgräsern hat für die Landwirthschaft kein Einziges irgend welche Bedeutung, da sie sämmtlich vom Vieh unberührt gelassen werden. Die beiden vorletzten Arten des Wollgrases werden, da sie sehr früh im Frühling ihre Blätter entwickeln, wohl so lange diese jung und zart sind, vom Vieh, namentlich von Schafen abgefressen, doch lassen diese auch, sobald zwischen den Blättern andere guten Gräser hervorsprießen, diese Wollgräser stehen. Eines so geringen Nutzens wegen wird wohl kein Landmann geneigt sein, das Gedeihen dieser Sumpfpflanzen zu fördern, vielmehr auf Mittel sinnen, derartige Sümpfe, worin die Halbgräser gut gedeihen, trocken zu legen, die obere Kruste abzuräumen oder abzubrennen und dann den auf diese Weise gewonnenen Boden zum Anbau guter Wiesengräser zu benutzen.

III. Gruppe: Cariceen.

Blüthen alle eingeschlechtig.

59. Cárex, *Mich. Dill.* Riedgras, Segge. (XXI, 3.)

I. Ein einziges, endständiges Aehrchen.

1) Narben zwei; Aehrchen zweihäusig.

C. dioica, *L.*, **getrennte Segge,** ♃.

Engl.: Dioecious Carex.

Franz.: Laiche dioïque.

Wurzelstock ausläufertreibend und einzeln stehende Halme aufschießend; Ränder der Blätter und der Halm fast glatt; Kapseln

eirund, abstehend, kurz zugespitzt, untere aufrecht, obere wagerecht. Auf Torf- und Moorboden im nördlichen Deutschland häufiger als im mittleren und südlichen. Höhe 7—15 Centim. Blüthezeit: April bis Mai.

Syn.: Carex dioica, *Spr.* 3078. 1.
C. Davalliana, *Willd.* hrb.
C. laevis, *Hoppe.*
C. Linnaei, *Degl.*
C. Linnaeána, *Host.*
C. nígricans, *Dewey.* (sec. *Torr.*)
Carex Nr. 1351, *Hall.*
Carex Nr. 85, *Gmel.* sib. ? (ex synon. vix.)
Physioglochis, *Neck.*
Vignea dioica, *Rchnbch.*

C. Davalliána, *Sm.*, **Daval'sche Segge**, ♃.

Engl.: Davall's Carex.
Franz.: Laiche de Daval.

Wurzel faserig, einen dichten Blätterrasen treibend; die Halme und Ränder der Blätter rauh und scharf. Kapseln lanzettlich-pfriemenartig, meist zurückgekrümmt-abstehend. Auf Torf- und Moorboden vorzüglich im südlicheren Deutschland; im nördlichen Gebiet sehr selten. Höhe 12—30 Centim. Blüthezeit: April bis Mai.

Syn.: Carex Davalliana. *Spr.* 3078. 3.
C. cúrvula, *Willd.* hrb. (spec. sinistr.)
C. dioíca, *Host. Vill.*, β. Davalliana, *Whlnbg.*
C. recurvinóstra, *Hall.* fil. *Schl.*
C. refléxa, *Schkr. Good.*
C. scábra, *Hoppe.*
C. Sieberiána, *Opiz.*
Carex Nr. 1350, *Hall.*
Vignea Davalliana, *Rchnbch.*

2) Narben zwei; Aehrchen mannweibig, am oberen Ende männlich.

C. pulicáris, *L.*, **flohsamige Segge**, ♃.

Engl.: Flea Carex.
Franz.: Laiche pulicaire.

Blätter borstenartig; Aehrchen alle am unteren Ende weiblich, am oberen männlich; Kapseln nach beiden Enden hin verschmä-

lert, zugespitzt, glänzend-braun, entfernt-stehend, meist zurück-gekrümmt. Deckschuppen abfällig. Auf feuchten Wiesen, Moorgründen, zerstreut. Höhe 10 — 12 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex pulicaris, *Spr.* 3078. 7.
C. psyllóphora, *Lin.* fil. *Ehrh.*
Vignea pulicaris, *Rchnbch.*

3) Narben drei; Aehrchen mannweibig, am oberen Ende männlich.

C. rupéstris. *All.*, **Felsensegge**, ♃.

Engl.: Rock Carex.
Franz.: Laiche rupestre.

Deckschuppen bleibend, die Früchte überragend; diese verkehrt-eiförmig, an der Spitze mit einem sehr kurzen abgestutzten Schnabel, dachziegelig zusammengestellt. Nach Garcke's Flora nur an der Brünelheide im mährischen Gesenke. Pflanze nur 6 — 10 Centim. hoch. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Carex rupestris, *Spr.* 3078. 11.
C. petraea, *Whlnbg.*
(non C. Dufourii, *Lapeyr.*)

C. pauciflóra, *Lightfoot.*, **wenigblumige Segge**, ♃.

Engl.: Few-flowered Carex.
Franz.: Laiche pauciflore.

Aehrchen nur mit vier bis acht Blüthen, von denen die oberen eine bis zwei nur männlich sind; Kapseln entfernt-stehend, stielrund, lanzettlich-pfriemlich nach beiden Enden zugespitzt, weißlich, nach verschiedenen Richtungen hin abstehend-zurückgebogen. Weibliche Deckschuppen nach der Blüthe abfällig; Aehre strohgelb. Wurzel faserig. In tiefen Torfsümpfen, hauptsächlich in höheren Gebirgen, im Thüringer Walde unweit Suhl, im Riesengebirge, in den Sudeten, in Schlesien, in der Oberlausitz, bei Görlitz, in der Rheinprovinz zwischen Eupen und Aachen, hohe Veen nach Malmedy zu; in der Ebene sehr selten. Höhe 5 — 12 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Carex leucoglóchin, *Lin.* fil. *Spr.* 3078. 5.
Carex pátula, *Huds.*
Carex pulicáris, *Lin.* fl. suec.
C. psyllóphora, *Hartm.* (sec. *Rchnbch.*)

II. Aehrchen alle in einen rundlichen Kopf zusammengestellt; Deckblätter den Halm weit überragend, meist zu drei das Aehrenköpfchen umgebend.

C. cyperoïdes, *L.*, **cypergrasähnliche Segge,** ♃.

Engl.: Bohemian Carex.

Franz.: Laiche cyperiforme.

Halm hohl, Kapseln lang, nach beiden Enden hin sehr verschmälert und in eine lange schnabelartige zweitheilige Haarspitze auslaufend. Narben zwei. An ausgetrockneten oder austrocknenden Teichen an deren grasigen Rändern stellenweise. In Sachsen in der Umgegend von Dresden und Leipzig, in der Rheinprovinz bei Saarbrücken; in Schlesien in der Umgegend von Breslau und Kosel, bei Wohlau, seltener im nördlichen Gebiet, auf einer niedrigen Wiese zwischen Levensau und Landwehr am Eiderkanal gefunden. Halm 6—20 Centim. lang. Blüthezeit im August und September.

Syn.: Carex cyperoides, *L. Spr.* 3078. 23.
C. bohémica, *Schreb.*
C. Schelhammeria capitáta, *Moench.*
Schelhammeria cyperoides, *Rchnbch.*
Scirpus Nr. 4, *Gmel.* fl. sib.

III. Aehrchen zu einer Aehre zusammengestellt, die durch ein Deckblatt gestützt ist; meist mannweibig.

A. Aehrchen am oberen Ende meist männlich; Narben zwei.

α. **Wurzeln mit sehr langen Ausläufern.**

C. chordorrhiza, *Ehrh.*, **langwurzelige Segge,** ♃.

Engl.: Chord-rooted Carex.

Franz.: Laiche chordorhize.

Aehrchen an der Spitze des Halms alle zu einer einzigen eirunden Hauptähre zusammengestellt. Wurzel weit kriechend, glatte, am Grunde bisweilen ästige Halme treibend. Kapseln eiförmig-kugelig, nervig-rillig mit wenig hervortretenden glatten Rändern und einer am Rande glatten, an der Spitze trockenhäutigen in zwei Spitzen endigenden Schnabel. In tiefen moorigen Sümpfen in Holstein bei Ahrensburg, Schleswig, Mecklenburg, Hannover bei Lüneburg, in

Ostfriesland zwischen Aurich und Leer, bei Oldenburg, in Pommern, in Schlesien selten. Höhe 10 — 16 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex chordorrhiza, *Lin.* fil. *Spr.* 3078. 28.
C. funifórmis, *Clairv.*
Vignea chordorrhiza, *Rchnbch.*

C. stenophýlla, *Whlnbg.*, **schmalblätterige Segge**, ♃.

Engl.: Slender-leaved Carex.
Franz.: Laiche stenophylle.

Wurzel weit kriechend; Aehrchen an der Spitze des Halm eine eiförmige Hauptähre bildend. Früchte neun- bis elfnervig, geschnäbelt; Schnabel an der Spitze weißlich-häutig, am Rücken ausgerandet und am Rande durch feine Zähnchen rauh. Auf grasigen Hügeln im östlichen Holstein, selten. Höhe 10 — 12 Centim. Blüthezeit: April bis Mai.

Syn.: Carex stenophylla, *Spr.* 3078. 27.
Carex glomerata, *Host.*
C. Hostii, *Schkr.*
C. juncifolia, *Host.* syn.
Carex Nr. 86, *Gmel.* fl. sib.
Vignea stenophylla, *Rchnbch.*

C. arenária, *L.*, **Sandsegge**, ♃.

Engl.: Sand Carex.
Franz.: Laiche des sables.

Wurzelstock weit kriechend, lang und dick; unterste Aehrchen weiblich, die mittleren am Grunde weiblich und an der Spitze männlich, die obersten Aehren nur männlich. Früchte am Rande von der Mitte an mit breitem häutigem Flügel, sieben- bis neunnervig. — Bälge eirund lanzettlich, zugespitzt braun. — Auf trockenem Sande an den Küsten der Nord- und Ostsee häufig; Schleswig, Holstein, Ostfriesland, Hannover, Mecklenburg, Pommern bis hinauf nach Memel; seltener im Binnenlande. Höhe 12—25 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex arenaria, *L. Spr.* 3078. 69.
C. répens, *Schleich.* (non *Bell.*)
Ammorhiza, *Ehrh.*
Vignea arenaria, *Rchnbch.*

Die sich lang unter der Erdoberfläche hinziehenden dicken schuppigen mit filzigen Wurzelfasern umgebenen Wurzelstöcke waren früher als deutsche Sarsaparille, schwarze Quecke (Radix Caricis arenariae, Radix Sarsaparillae germanicae) officinell und diente theilweise als Surrogat der ächten Sarsaparille bei Hautkrankheiten. — Steht diese Art auf gutem Wiesenboden, wo sie sich auch bisweilen sehr stark ausbreitet, so ist sie dort schwer zu vertilgen, da die queckenartige Wurzel selbst aus kleinen Stücken neue Triebe hervortreibt und sich daher sehr leicht vermehrt; auf den Dünen und anderen sandigen Orten dient sie vorzüglich zur Befestigung des Flugsandes, wozu sie vermöge der weit kriechenden Wurzel besonders geeignet erscheint.

C. disticha, *Huds.*, zweizeilige Segge, ♃.

Engl.: Soft-brown Carex.
Franz.: Laiche à deux rangs.

Halm dreikantig, an den Kanten rauh; Aehre doppelt zusammengesetzt, stumpf, länglich oder am Grunde unterbrochen, dunkelrostbraun, aus 20—30 eirunden, sich nach oben deckenden Aehrchen gebildet, von denen die unteren und oberen Aehrchen weiblich, die mittleren aber männlich sind. Bälge eirund, braun, weiß berandet, gekielt und auf dem Kiel deutlich-nervig. Früchte schmal berandet, neun- bis elfnervig. Auf feuchten Wiesen in Gräben und anderweitig an nassen Orten sehr gemein. Höhe 12—40 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex intermédia, *Good. Spr.* 3078. 70.
C. arenaria, *Leers. Suter. Vill.*
C. disticha, *Schreb. Huds.*
C. margináta, *Garter.* (sec. *Gay.*)
C. longebracteáta, *Schleich.*
C. multifórmis, *Thuil.*
C. pseudoarenaria, *Pers.*
C. schoenoides, *Dec.* (sec. *Spr.*)
C. spicáta, *Lam. Poll.*
C. uliginosa, *Suter.*
Carex Nr. 1362, *Hall.*
Vignea intermedia, *Rchnbch.*

Die Wurzel dieser Art besitzt gleiche officinelle Kräfte wie diejenige der vorhergehenden und dient ebenfalls auch zur Befestigung des Sandes an Meeresküsten.

C. ligérica, *Gay.*, **französische Segge,** ♃.

Engl.: French Carex.

Franz.: Laiche ligerique.

Aehrchen meist mannweibig; an der Spitze weiblich oder männlich, eiförmig, genähert. Früchte von der Mitte an häutig-geflügelt, breit-eirund, nervig; im Uebrigen wie C. arenaria, jedoch mit weniger dicken Wurzeln, schmäleren Blättern, mehr zusammengedrängten Aehrchen und kürzeren Deckblättern; Früchte auch weniger breit geflügelt. Auf sumpfigen, sandigen Wiesen, durch ganz Norddeutschland, stellenweise häufig. Höhe 12—20 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn: Carex pseudoarenaria, *Rchnbch.*

β. Wurzel ohne kriechende Wurzelausläufer, dichte Rasen treibend.

C. paniculáta, *L.*, **rispenährige Segge,** ♃.

Engl.: Panicled Carex.

Franz.: Laiche paniculé.

Wurzel faserig, dicht rasig; Halm vollkommen dreikantig, an den Kanten sehr rauh, mit ebenen Seitenflächen, Aehrchen zu einer rispigen Hauptähre geordnet, bisweilen mit 2—4 Centimeter langen Stielen; Bälge braun mit breitem weißen Hautrand. Früchte höckerig erhaben, am Grunde auf dem Rücken nervig-gestreift. In Sümpfen und Gräben, auf moorigen Wiesen zerstreut. Höhe 25 bis 90 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex paniculata, *L. Spr.* 3078. 89.
C. arenaria, *Lapeyr.*
C. diandra, *Hoffm. Roth.* ?
Carex Nr. 1368, *Hall.*
Vignea paniculata, *Rchnbch.*

C. teretiúscula, *Good.*, **rundhalmige Segge,** ♃.

Engl.: Lesser panicled Carex.

Franz.: Laiche térétuscule.

Wurzelstock ein wenig kriechend; Halm undeutlich-dreikantig, namentlich nach oben. Seitenflächen schwach gewölbt; Aehrchen mit so kurzen Aesten, daß sie nur wie zu einer einfach zusammengesetzten Hauptähre geordnet erscheinen. Blätter schmäler als bei der vorhergehenden; ganze Pflanze von überhaupt kleinerer Statur

als jene; Früchte glänzend, höckerig-erhaben, zweizähnig-geschnäbelt, auf dem Rücken am Grunde schwach gestreift. — Auf sumpfigen, torfigen Wiesen zerstreut. Höhe 20—40 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex teretiuscula, *Spr.* 3078. 88.
C. diandra, *Schrank. Roth.*
C. fulva, *Thuil.*
C. paniculáta β. teretiuscula, *Whlnbg.*
Carex Nr. 1368, β. *Hall.*
Vignea teretiuscula, *Rchnbch.*

C. paradóxa, *Willd.*, **abweichende Segge,** ♃.

Engl.: Paradoxical Carex.
Franz.: Laiche paradoxale.

Eine den beiden vorhergehenden Arten sehr nahe verwandte Form mit ringsum stark gestreiften nicht besonders glänzenden Früchten und schmalen weiß berandeten oder ganz unberandeten Bälgen. Die gestreiften Früchte können nur als Merkmale dienen um diese Art von paniculata zu unterscheiden, wenn die Früchte beider Arten vollkommen reif sind; die unreifen Früchte von paniculata verlieren durch das Eintrocknen meist ihren Glanz und zeigen nachher dann auch ringsum die Streifen, die dieser Art (paradoxa) bei der Fruchtreife eigenthümlich sind. Höhe 25—60 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex paradoxa, *Spr.* 3078. 87.
C. canéscens, *Host. Gram.*
C. diandra, *Schrank.*
C. fulva, *Thuil.* (sec. *Gay.*)
C. paniculata, *Ehrh.*
Vignea paradoxa, *Rchnbch.*

C. vúlpina, *L.*, **fuchsbraune Segge,** ♃.

Engl.: Great-spiked Carex.
Franz.: Laiche roussâtre.

Halm scharf dreikantig mit rinnenförmig vertieften Seitenflächen und rauhen Kanten. Aehre mehrfach-zusammengesetzt, dicht gedrängt, eiförmig-länglich; Kapseln nach allen Seiten abstehend, zur Zeit der Reife bläulich-grün, ziemlich groß, matt, flach gewölbt, sechs- bis siebennervig. Bälge stachelspitzig,

kürzer als die Frucht. In Gräben und Sümpfen gemein. Höhe 30 bis 60 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex vulpina, *Spr.* 3078. 82.
C. spicata, *Thuil.*
Carex Nr. 1364, *Hall.*
Carex Nr. 89, *Gmel.* fl. sib.
Vignea vulpina, *Rchnbch.*

Abändernd:

β. **nemorósa,** *Rebent.* (als Art).

Engl.: Wood Carex.
Franz.: Laiche nemoreux.

In Laubwäldern wachsende Art, Bälge weißlich, am Rande bräunlich und mit grünem Rückenstreifen.

Syn.: Carex nemorosa, *Rebent.*
C. vulpina, γ. nemorosa, *Gaud.*
Vignea nemorosa, *Rchnbch.*
C. vulpina, β. *Hein.*

C. muricáta, *L.*, **weichstachelige Segge,** ♃.

Engl.: Greater-prickly Carex.
Franz.: Laiche muriculé.

Halm dreiseitig mit flachen Seitenflächen, am oberen Ende scharf. Aehrchen in einfach zusammengesetzter Aehre, deren Deckblatt kaum länger ist als sie selbst. Blätter etwa 2 Millim. breit. Früchte divergirend, nervenlos oder undeutlich-nervig; im Uebrigen wie bei vulpina. Auf grasigen Abhängen, auf trockenen Wiesen, in Wäldern gemein. Höhe 30—40 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex muricata, *L. Spr.* 3078. 51.
C. canescens, *Leers. Poll.*
C. contigua, *Hopp.*
C. Hockeriana, *Dewey* (sec. *Torr.*)
C. intermedia, *Retz.*
C. spicata, *Huds. Honck.*
C. viridis α. muricata, *Spenn.*
Carex Nr. 1365, *Hall.*
Vignea muricata.
β. *(Steud.,* non *Hein.)* C. astracanica, *Willd.* hrb.

Aendert ab:

β. **virens,** *Lam.* (als Art), **grünliche Segge,** ♃.

Engl.: Greenish Carex.

Franz.: Laiche verte.

Aehre zusammengesetzt, meist verlängert und unterbrochen mit längeren Deckblättern. Ganze Pflanze größer und die Blätter breiter als bei muricata. Bälge bleicher; Kapseln grün.

Syn.: C. virens, *Lam.*
C. divulsa, *Gaud.* (non *Good.*)
C. loliácea, *Schreb.*
C. muricata, *L.* var. *Willd. Sm.*
C. muricata, *L. β. Hein.*
C. nemorosa, *Lumnitz. Host.*
C. vulpina, *L.* (sec. *Kunth.*)
Vignea virens, *Rchnbch.*

C. divúlsa, *Good.*, **zerrissene Segge,** ♃.

Engl.: Grey Carex.

Franz.: Laiche divule.

Untere Aehrchen von den oberen ziemlich entfernt-stehend, kurz gestielt oder stiellos, je weiter nach der Spitze, desto dichter die Aehrchen gedrängt. Kapseln aufrecht-abstehend; sonst wie muricata. — Auf Wiesen und in Wäldern sehr zerstreut, im südlicheren Deutschland häufiger als im nördlichen; auf der Insel Rügen, um Köln und Saarbrücken. Höhe 40 — 80 Centimeter. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex divulsa, *Spr.* 3078. 80.
C. canescens, *Huds.*
C. loliacea, *Schreb. Suter.*
C. muricata β. divulsa, *Whlnbg.*
C. stellulata, *Bbrst.*
C. subramósa, *Willd.* hrb. sec. *Kunth.*
C. víridis β. divulsa, *Spenn.*
Vignea divulsa, *Rchnbch.*

C. guestphálica, *Bönningh.*, **westphälische Segge,** ♃.

Engl.: Westphalian Carex.

Franz.: Laiche de Westphalie.

Abart von divulsa mit dünneren schlanken Halmen, die zur Zeit der Fruchtreife mit der Spitze bogenförmig zur Erde geneigt erscheinen. Auf feuchten Wiesen und an Grabenrändern, selten; im Westphälischen und Lippischen. Höhe 40—80 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex divulsa, *Good.* var. ? *Rchnbch.*
Vignea guestphalica, *Rchnbch.*

B. Aehrchen am Grunde männlich, wechselständig zu einer einfachen Aehre geordnet, seltener die zwei bis drei unteren Aehrchen aus zwei bis fünf zusammengesetzt, wie dieses bei C. axillaris und C. Boenninghausiana der Fall ist.

1) Wurzelstock weit kriechend.

C. Schréberi, *Schrank.*, **Schreber's Segge,** ♃.

Engl.: Schreber's Carex.
Franz.: Laiche de Schreber.

Meist fünf gedrungene, eiförmig-längliche, gerade dunkelbraune spitze Aehrchen. Pflanze früh blühend und meist nur 12—16 Centim. hoch; Blätter meist nicht über 1 Millim. breit. Früchte so lang als die Bälge, ohne häutigen Rand mit zweispaltigem Schnabel, länglich eiförmig, am Rande fast vom Grunde an mit feinen wimperigen Zähnchen besetzt. Auf fruchtbaren trockenen grasigen Plätzen und in Wäldern gemein. Höhe 12—16 Centim. Blüthezeit: April bis Mai.

Syn.: Carex praecox, *Schreb.*
C. cristata, *Honck.*
C. arenaria, *Dubois. ?* (sec. *Dec.*)
C. cúrvula, *Lam.*
C. brizoídes, *Pall.* ind. t. *Dubois.*
C. mollis, *Host.*
C. Schreberi, *Willd. Spr.* 3078. 58.
C. tenélla, *Thuil.*
Carex Nr. 1367, *Hall.*
Vignea Schreberi, *Rchnbch.*

Aendert ab:

β. **pallida,** *Lang.*

Mit heller gefärbten Aehrchen und meist höheren schlanken Halmen. Höhe 25—30 Centim.; auf fetten trockenen Wiesen, seltener.

C. brizoïdes, *L.*, **zittergrasartige Segge,** ♃.

Engl.: Briza-like Carex.

Franz.: Laiche brizeforme.

Deckblätter sehr kurz, schuppenartig; Aehrchen genähert, das unten stehende mit seiner Spitze meist bis über die Mitte des zunächst nach oben stehenden hinausragend, gekrümmt, alle während der Blüthezeit gelblich weiß, dünn und spitzig, glänzend; Früchte meist länger als die Bälge, eiförmig-lanzettlich, am Rande fein-wimperig-gesägt. In feuchten Wäldern und Gebüschen zerstreut. Höhe 25—60 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex brizoides, *Spr.* 3078. 52.
Carex Nr. 1358, *Hall.*
Vignea brizoides, *Rchnbch.*

2) Wurzelstock ohne kriechende Ausläufer oder doch nur wenig kriechend, dichte Rasen bildend.

C. Boenninghauseniana, *Weihe.*, **Bönninghausen's Segge,** ♃.

Engl.: Boenninghausen's Carex.

Franz.: Laiche de Boenninghausen.

Aehrchen acht bis zwölf, untere entfernt-stehend, obere genähert, lanzettförmig, am Grunde und an der Spitze oder ihrer ganzen Länge nach männlich; untere Aehrchen zusammengesetzt, alle gegen die Reife hin etwas gekrümmt. Früchte so lang als die Bälge, zweispaltig geschnäbelt, mit rauhem Rande. Auf Sumpfwiesen im Westphälischen und Lippischen, in der Umgegend von Paderborn und Halle, in Schlesien. Höhe 25—60 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Carex remóta-paniculáta, *Schwarzer.*
Vignea Boenninghausiana, *Rchnbch.*

C. remóta, *L.*, **entferntährige Segge,** ♃.

Engl.: Remote Carex.

Franz.: Laiche romoté.

Wurzelstock etwas kriechend; schlanke, schwache, bogenförmig überhängende Halme. Deckblätter den Halm weit überragend, lang; Aehrchen in den Blattwinkeln stehend, die drei bis vier unteren weit entfernt, durch das lange Deckblatt unterstützt.

Kapseln aufrecht, zusammengedrückt flach, an der Spitze zweizähnig geschnäbelt, länger als der Balg. In feuchten Laubwäldern und Gebüschen häufig. Höhe 25—40 Centim. Blüthezeit: Mai, Juni bis Juli.

Syn.: Carex remota, *Spr.* 3078. 75.
Carex Nr. 1357, *Hall.*
Vignea remota, *Rchnbch.*
β. C. axillaris, *Lin.* (sec. *Good.*)

C. axilláris, *Good.*, seitenständige Segge, ♃.

Engl.: Axillary Carex.
Franz.: Laiche axillaire.

Halme steifer und stärker als bei der vorigen Art; untere Aehrchen zusammengesetzt. Deckblätter den Halm weit überragend; im Uebrigen wie die vorhergehende Art, mit der diese sehr nahe verwandt ist. Auf Sumpfwiesen im Lauenburgischen und Holsteinischen stellenweise, im Thüringischen, bei Halle, in Westphalen, bei Osnabrück, im Lüneburgischen, in Pommern, Provinz Posen und Schlesien. Höhe 25 bis 90 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex axillaris, *Good. Spr.* 3078. 78.
C. muricata, *Schkuhr.* (tab. D. D. 22. sec. *Rchnbch.*)
Vignea axillaris, *Rchnbch.*

C. stelluláta, *Good.*, sternfrüchtige Segge, ♃.

Engl.: Little-prickly Carex.
Franz.: Laiche stellaire.

Halm drei bis fünf meist kurze und ziemlich entferntstehende Aehrchen tragend. Früchte zur Zeit der Reife sternförmig divergirend, flach-gewölbt, feingestreift mit rauhem zweizähnigem Schnabel. Deckblatt kürzer als das Aehrchen. Auf torfigen sumpfigen Wiesen häufig. Höhe 12—20 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex stellulata, *Good. Spr.* 3078, 45.
C. echinata, *Hoffm. Murr. Honck. Suter.*
C. Leersii, *Willd.* pr.
C. muricata, *Leers. Lam. Poll.*
C. subramosa, *Willd.* hrb. (sec. *Spr.*)
C. vulpina, *β. Lam.*
Vignea stellulata, *Rchnbch.*

Syn.: Carex Nr. 1366, *Hall.*
Carex Nr. 91, *Gmelin* fl. sib.

C. leporina, *L.*, **Hasensegge,** ♃.

Engl.: Oval-spiked Carex.
Franz.: Laiche ovale.

Aehrchen genähert, oval, meist zu sechs beisammenstehend. Bälge graubraun. Früchte mit weißem häutigem Rande, alle deutlich gestreift, eiförmig mit zweizähnig-getheiltem Schnabel. Wurzel faserig; Halme hohl. Auf nassen Wiesen und in Wäldern häufig. Höhe 12—25 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Carex leporina, *Spr.* 3078. 60.
C. nuda, *Lam.* fl. fr.
C. ovalis, *Good.*
C. brizoides, *Geners.* (non *Lin.*)
Carex Nr. 1361, *Hall.*
C. mollis, *Gilib.*
Carex Nr. 90, *Gmel.* sib.
Vignea leporina, *Rchnbch.*
β. C. argyroglochin, *Hornem.*
γ. C. macloviana, *Urvill.*

Aendert ab:

β. **argyroglóchin,** *Hornemann* (als Art).

Engl.: Slender Carex.
Franz.: Carex argyroglochin.

Mit weißlichen oder hellgelben Bälgen, in schattigen Laubwäldern, weit seltener als die Stammart.

Syn.: Carex leporina, β. *Steud.* Nomencl. bot.
Carex tenuis, *Schleich.* (sec. *Rchnbch.*)
Vignea argyroglochin, *Rchnbch.*

C. Heleonastes, *Ehrh.*, **konkavfrüchtige Segge,** ♃.

Engl.: Concav-fruited Carex.
Franz.: Carex Heleonastes.

Halm scharf dreikantig; drei bis vier genäherte rundliche Aehrchen, eiförmige, glatte, zusammengedrückt dreikantige Früchte, welche etwas länger sind als die Bälge und in einen

kurzen ungetheilten am Rande rauhen zugespitzten Schnabel endigen. Auf Torfmooren, sehr selten. Nach Garcke's Flora nur in Esterwege im Meppeschen und am Schneeloche am Brocken. — In Holstein nicht gefunden. Nach Heynhold's Nomenclator botanicus hortensis in Lappland, Baiern und bei Salzburg. Höhe 30 Centim. Blüthezeit: Mai bis August.

Syn.: Carex Heleonastes, *Spr.* 3078. 41.
Heleonastes, *Lin.* fil.
Vignea Heleonastes, *Rchnbch.*

C. canéscens, *L.*, **weißgraue Segge,** ♃.

Engl.: White Carex.
Franz.: Laiche blanche.

Früchte bei der Fruchtreife nicht nach verschiedenen Seiten ausgespreizt. Aehrchen zu fünf bis sechs, etwas entfernt stehend, länglich-eiförmig. Früchte breit-eirund, etwas zusammengedrückt, fein gestreift, kurz geschnäbelt, sammt den Bälgen weißlich-grün. Höhe 8—25 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex canescens, *L. Spr.* 3078. 61.
C. badia, *Pers. ?* (sec. synon. *Villars.*)
C. brizoides, *Huds.*
C. cinerea, *Whiter. Pollich. Krock.*
C. curta, *Good.*
C. elongata, *Leers.*
C. Richardi, *Thuil.* (ex *Michx.* sec. *Torr.*)
C. globularis, *Vill.* hrb. (sec. *Dec.*)
C. sterilis, *Willd.* hrb. (sec. *Schlcht.*)
C. tenella, *Ehrh.*
C. vulpina, *β. Lam.*
Carex Nr. 1360, *Hall.*
Vignea canescens, *Rchnbch.*
(cfr.: C. Gebhardi, *Hoppe.* (vitilis, *Fr.*)

Aendert ab:

β. **vitilis,** *Fr.* (als Art).

Engl.: Brownish Carex.
Franz.: Laiche brunâtre.

Obere Aehrchen mehr genähert, der Halm nach oben mehr rauh als bei canescens. Deckschuppen (Bälge) und Früchte erst grün, nachher bräunlich, letztere etwas länger als die dunkleren Bälge mit an der Spitze der Länge nach fein gespaltenem Schnabel. Auf dem Riesengebirge.

Syn.: Carex brunnescens, *Poir.*
C. Gebhardi, *Hoppe. Schkuhr.*
C. Persoonii, *Sbr.*
Carex canescens β. alpicola, *Whlnbg.*
C. curta β. brunnescens, *Pers.*
C. elongata, *Schkuhr.* var. *Whlnbg. Spr.*
Vignea Gebhardi, *Rchnbch.*

C. loliácea, *L.*, **lolchartige Segge,** ♃.

Engl.: Rye-grass-like Carex.
Franz.: Carex loliacea.

Aehrchen fast kugelförmig, entferntstehend, meist zu vier vorhanden, Früchte gestreift, nach vorn ganzrandig elliptisch-stumpf, ungeschnäbelt, strohgelb, äußerst kurz. Im Bourtanger Moore im Kreise Meppen in der Provinz Hannover; nach Garcke's Flora auch in Ostpreußen bei Wischwill unweit Ragnit. Höhe 25 bis 30 Centim. Blüthezeit im Mai.

Syn.: Carex loliacea, *Spr.* 3078. 31.
C. gracilis, *Schkuhr. Ehrh.*
C. muricata, β. *Poir.*
C. tenella, *Schkuhr.*
C. tenuiflora, *Hartm.*
Vignea loliacea, *Rchnbch.*

IV. Meist ein endständiges männliches Aehrchen, selten deren mehrere zusammen oder das endständige an der Spitze weiblich; sehr selten und von den im Gebiet vorkommenden nur C. obtusata mit einem einzigen mannweibigen Aehrchen.

1) Zwei Narben; Früchte zweizähnig geschnäbelt.

C. Gaudiniana, *Guthnick,* **Gaudin's Segge,** ♃.

Engl.: Gaudin's Carex.
Franz.: Laiche de Gaudin.

Blätter schmal-linealisch mit tiefer Rinne, an der Spitze flach zusammengedrückt; oberer Theil des Halms stumpf dreikantig; endständige Aehre linealisch an der Spitze oder an beiden Enden weiblich; seitenständige Aehrchen zu zwei bis drei vorhanden, ganz weiblich genähert, sitzend. Deckblätter scheidenlos, häutig. Bei Seligenstadt in der Wetterau. Nach G. Heynhold's Nomencl. bot. hort. in der Schweiz und Tyrol. Höhe 25—30 Centim. Blüthezeit: Juni.

Syn.: C. microstachya ? *Ehrh.*

C. microstáchya, *Ehrh.*, **kleinährige Segge,** ♃.

Engl.: Small-spiked Carex.

Franz.: Carex microstachya.

Mit der vorigen nahe verwandte Art; unterscheidet sich von derselben nur wesentlich durch die an der Spitze dreikantigen Blätter und den oberwärts scharf dreikantigen Halm; sonst wie vorige Art. Im nördlichen Deutschland, im Lüneburgischen auf moorigen und sumpfigen Wiesen, meist selten; in Ostfriesland zwischen Emden und Aurich, zwischen Lübeck und Schwartau; in Schlesien in der Umgegend von Wohlau. Höhe 25—30 Centim. Blüthezeit: Juni.

Syn.: Carex microstachya, *Ehrh. (?) Spr.* 3078. 126.
Vignea Grypos, *Rchnbch.* (non *Schkr.* sec. *Gay.*)
Vignea microstachya, *Rchnbch.*
β. (?) C. Gaudiniana. *Guthn.* (sec. *Gay.*)

2) Zwei Narben; Früchte kurz geschnäbelt oder schnabellos, kahl.

C. stricta, *Good.*, **steife Segge,** ♃.

Engl.: Straight-leaved Carex.

Franz.: Laiche stricte.

Halme und Blätter steif; ersterer scharf dreikantig aufrecht, Wurzel rasenförmig; die Blattscheiden der Wurzelblätter lösen sich an ihren Rändern in netzartige Fasern auf, Deckblätter gewöhnlich nicht bis über die männliche Aehre hinaufreichend; männliche Aehrchen zu einem bis zwei, weibliche zu zwei bis drei vorhanden, aufrecht, kurz gestielt oder sitzend. Bälge schwärzlich, länglich lanzettlich, spitz; Früchte elliptisch, flach, meist sechsnervig. Auf sumpfigen Wiesen in Gräben zerstreut, meist dichte Rasen bildend. Höhe 40—60 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex stricta, *Good. Spr.* 3078. 169.
C. acúta, α. *Leers.*
C. compressa, *Gaud.*
C. caespitosa, *Huds.* (*Lin.* fl. suec. sec. *Gay.*)
C. elata, *All.*
C. littorális, *Krock.* ?
C. melanochlóros, *Thuil.*
C. rigens, β. *Thuil.*
C. verna, α. *Lam.*
Carex Nr. 1400 et Nr. 1398, *Hall.*
Vignea stricta, *Rchnbch.*

C. caespitósa, *L.*, **rasenförmige Segge,** ♃.
Engl.: Tufted bog Carex.
Franz.: Carex caespitosa.

Halm schlaff, Ränder der Blattscheiden in Fasern aufgelöst, Blattscheiden roth. Männliche Aehrchen meist einzeln, die weiblichen sitzend, walzlich, nach den Enden hin wenig oder gar nicht verschmälert. Früchte meist nervenlos, auf beiden Seiten gewölbt. Eine Form zwischen C. stricta und acuta, besonders der letzteren ähnlich, jedoch die ganze Pflanze kleiner als jene. Auf sumpfigen Wiesen häufig, besonders im ganzen nordwestlichen Theil Deutschlands; Rheinprovinz, Westphalen, Hannover, Oldenburg, Ostfriesland, Schleswig-Holstein, Lauenburg, Mecklenburg, Thüringen, Schlesien; seltener, wenn auch nicht selten in Ost- und Westpreußen, bei Königsberg, Bromberg; im Königreich Sachsen in der Umgegend von Leipzig; in der Provinz Brandenburg häufig, auf den Ländereien des Havelgebietes. Höhe 20—40 Centim. Blüthezeit: April bis Mai.

Syn.: Carex caespitosa, *Good. Lin.* hrb. *Spr.* 3078. 168.
C. alpina, *Suter. Honck.*
C. foliosa, *All.* sec. *Kunth.*
C. fusca, *All. Suter.*
C. Goodenowii, *Gay.*
C. obesa, *Schleich.* sec. *Kunth.* (*All.* sec. *Gaud.*)
C. polyándra, *Schkr.*
C. rígida, *Clairv.*
C. Nr. 1378, *Hall.* ?
C. Nr. 76, *Gmelin* sib.

Syn.: C. Nr. 82, *Gmelin* sib.? (sec. *Ledeb.*)
Vignea caespitosa, *Rchnbch.*

C. acúta, *L.*, **spitzkantige Segge**, ♃.

Engl.: Slender-spiked Carex.
Franz.: Laiche acutangle.

Blätter und Blattscheiden lösen sich an ihren Rändern nur wenig oder gar nicht in Fasern auf; Halme scharfkantig aufrecht; mehrere männliche Aehren, weibliche seitenständig, während der Blüthezeit aufrecht, nach beiden Enden hin etwas zugespitzt, oft deutlich gestielt, bei der Reife meist etwas überhängend; Deckblätter oft den Halm überragend, selbst das unterste meist höher als der Halm. Früchte von beiden Seiten her zusammengedrückt, oft auch auf beiden Seiten gewölbt, deutlich gestreift. In Gräben, Teichen und auf nassen Wiesen sehr gemein und häufig abändernd. Höhe 60—90 Centim. Blüthezeit: Mai.

Syn.: Carex acuta, *L. Spr.* 3078. 264.
C. gracilis, *Curt.*
C. mutábilis, *Willd.* prdr. (sec. *Schltd.*)
C. recúrva, *Willd.* hrb. (sec. *Kunth.*)
C. ripária, *Moench.* (sec. *Wender.*)
C. virens, *Thuil.* (sec. *Loisl.*)
C. Nr. 83, *Gmelin* fl. sib.
Vignea acuta, *Rchnbch.*

Die vorzüglichsten Abänderungen sind:

β. **personáta**, *Fr.*

Engl.: Moench's Carex.
Franz.: Laiche de Moench.

Bälge die Frucht ziemlich überragend, rostbraun; weibliche Aehrchen am Grunde lockerblüthig, sehr schlank und überhängend, verlängert und unterwärts verschmälert. Sehr zerstreut.

Syn.: Carex Moenchiana, *Wender.*
C. ambigua, *Mnch.*
Vignea Moenchiana, *Rchnbch.*

γ. **trinérvis**, *Degland* (als Art).

Engl.: Three-ribbed Carex.

Franz.: Laiche à trois nervures.

Halm viel kürzer als bei der Stammart; Aehrchen genähert, weibliche kurz-walzenförmig. Früchte mit stärker hervortretenden Nerven. Blätter gedrängt-stehend, bogenförmig aufstrebend.

Syn.: Carex glauca, *Scop.* var. *Spr.*

C. rígida, *Good.*, **starre Segge**, ♃.

Engl.: Rigid Carex.

Franz.: Laiche rigide.

Blattscheiden und Blätter an ihren Rändern nicht faserig-netzig-gespalten. Wuchs steifer und Blätter breiter als bei C. acuta. Männliches Aehrchen einzeln, die weiblichen zu zwei bis drei, dem männlichen nahestehend, aufrecht, sitzend, das unterste gestielt. Deckblätter schmal, das unterste etwa so lang als die weibliche Aehre. Früchte linsenförmig-zusammengedrückt-elliptisch, fast dreiseitig. Auf den Felsenkämmen des Riesengebirges an sumpfigen Orten zerstreut; auf der Schneekoppe, der Elbwiese, an Teichrändern und Lachen, nicht sehr häufig. Höhe 15—30 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Carex saxatilis, *Willd.* (non *L.*) *Spr.* 3078. 161.
C. caespitosa, *Hook.* flora scot. (sec. *Gay.*)
C. compacta, *Krock. Hopp.*
Carex Nr. 71, *Gmelin* fl. sib.
Vignea saxatilis, *Rchnbch.*

C. vulgáris, *Fries*, **gemeine Segge**, ♃.

Engl.: Common Carex.

Franz.: Laiche vulgaire.

Die Ränder der Blattscheiden sind nicht netzartig gespalten; Deckblätter kürzer als der Halm; an der Spitze des letzteren meistens nur eine einzige männliche Aehre. Früchte etwas gewölbt, verwischt-vielnervig, vorne flach; im Uebrigen wie C. stricta. Auf sumpfigen Wiesen, an Gräben und auf feuchten Plätzen sehr gemein und je nach der Veränderung des Standortes manchen Abänderungen unterworfen. Höhe 8—30 Centim. Blüthezeit: April, Mai, Juni.

Syn.: Carex acuta *α.* nigra, *L.*
C. caespitosa, *Autor.* (non *Linné.*)
C. chlorocárpa, *Wimm.*
C. melaena, *Wimm.*

C. Buekii, *Wimm.*, **Buek's Segge**, ♃.

Engl.: Buek's Carex.
Franz.: Laiche de Buek.

Wurzelstock weithin kriechend und Sprossen treibend; Halm scharf dreikantig, in der Mitte mit kurzen Blättern. Blattscheiden an ihren Rändern in netzartige Fasern aufgelöst, stark, zwei bis drei männliche und drei bis fünf weibliche Aehren vorherrschend, letztere dünn und lang, schlank, linealisch, untere bisweilen bogenförmig überhängend, gestielt oder stiellos, obere meist schief-aufrecht-sitzend. Obere Deckblätter schuppenartig, kurz; unteres meist kürzer als die Aehre, blattartig. Früchte sehr klein, rundlich, sehr kurz geschnäbelt, nervenlos, sitzend, nach innen flach, an der Außenseite gewölbt. Bälge länglich-stumpf, etwas kürzer als die Frucht, diese nicht ganz bedeckend. Sehr zerstreut in Schlesien an der alten Oder, in der Umgegend von Breslau, an der Ohlau, stellenweise auch an den Elbufern im Böhmischen, in der Umgegend von Prag. Höhe ½ — 1 Meter. Blüthezeit im Mai, oft schon zu Anfang des Monats.
Syn.: Carex banatica, *Heuff.*

3) Untere Blüthen des endständigen Aehrchens männlich, obere weiblich; drei Narben vorhanden.

A. Früchte schnabellos oder kurz geschnäbelt.

a. Deckblätter mit sehr kurzen Scheiden oder (häufiger) ganz scheidenlos. Früchte kahl.

C. atráta, *L.*, **schwärzliche Segge**, ♃.

Engl.: Black Carex.
Franz.: Laiche noirâtre.

Männliche Blüthen am Grunde des endständigen und bisweilen auch am Grunde der seitenständigen Aehrchen, keine Aehre ganz männlich; untere Aehren meist gestielt, oft hängend, zu drei bis fünf vorhanden; seitenständige meist länglich, während das endständige von eiförmiger Gestalt ist. Bälge spitzig, jedoch nicht begrannt, schwärzlich-violett. Früchte rundlich-eiförmig, auf dem

Rücken schwach gekielt, zusammengedrückt, breiter als die Bälge. Halme glatt; Blattscheiden ungetheilt. Auf den Sudeten und im Riesengebirge, an felsigen Abhängen, an der Schneekoppe, im Aupagrunde, im Kessel des mährischen Gesenkes, am Petersteine und Altvater. Höhe 30—60 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Carex atrata, *Spr.* 3078. 94.
C. sudetica, *Opiz.*
Carex Nr. 92, *Gmel.* fl. sib.
Carex Nr. 1399, *Hall.* helv.
(cfr.: Carex aterrima.)

C. aterrima, *Hoppe,* **schwarze Segge,** ♃.

Engl.: Darkest Carex.
Franz.: Laiche noir.

Halm rauh; Aehrchen alle aufrecht, länglich-cylindrisch; auch die Früchte dieser Art sind violettschwarz mit grünem Rande und Grunde. Wahrscheinlich eine Abänderung der vorstehenden Art, mit der sie vorkommt. In den mitteleuropäischen Alpen, im Riesengebirge und im Kessel des mährischen Gesenkes. Höhe 30—60 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Carex cylindrica, *Mielichhof.* mpt.
C. dubia, *Gaud.*
C. atrata, *L.* var.?
C. nigra, *Schrank.* (non *All.*)

C. Buxbaumii, *Whlnbg.*, **Buxbaum's Segge,** ♃.

Engl.: Buxbaum's Carex.
Franz.: Laiche de Buxbaum.

Blattscheiden an ihren Rändern netzartig gespalten; endständiges Aehrchen am Grunde männlich, an der Spitze weiblich; seitenständige Aehren meist drei, untere ganz weiblich, unterstes Aehrchen kurz gestielt. Bälge mit einem grünen, in eine Granne endigenden Mittelnerv. Früchte elliptisch, stumpf-dreikantig. Auf nassen torfigen Wiesen sehr zerstreut, in Holstein bei Wedel und bei Trittau, bei Hamburg auf dem Eppendorfer Moor, in Mecklenburg auf den Peene-Wiesen, durch Brandenburg, Pommern, Posen; häufiger in Böhmen (Teplitz) und Schlesien, Thüringen, bei Frankfurt a. M., Gelnhausen, um Halle u. s. w. Höhe 20—30 Centim. Blüthezeit: April bis Mai.

Syn.: Carex Buxbaumii, *Spreng.* 3078. 111.
C. Polygáma, *Schkr.*
C. subuláta, *Schumach.*
β. C. albo-atra, *Willd.* herb.

C. obtusáta, *Liljeb.*, **abgestumpfte Segge,** ♃.

Engl.: Obtusate Carex.
Franz.: Laiche obtuse.

Wurzelstock kriechend, linealische flache Blätter treibend; Halm nur 8—16 Centim. lang; Früchte abgestumpft-dreikantig, kugelig-elliptisch, geschnäbelt, glänzend. Auf sonnigen kurz und dicht begrasten Hügeln sehr zerstreut. Blüthezeit: April bis Mai.

Syn.: C. obtusata, *Spr.* 3078. 10.
C. affinis, *Dewey.* (non *R. Brown.*)
C. microcephala, *C. A. Meyer* in *Ledeb.*

Nahe verwandt mit der vorstehenden Art ist

C. supina, *Whlnbg. Spr.* 3078. 146, **niederliegende Segge,** ♃.

Engl.: Supine Carex.
Franz.: Laiche supine.

Weibliche Aehrchen genähert, meist eine bis zwei, rundlich, sitzend, dem einzigen männlichen Aehrchen sehr nahe stehend. Deckblätter schuppenartig. Früchte kurz zweizähnig geschnäbelt. An trockenen grasigen Orten um Halle a. S., Berlin, Magdeburg, in Thüringen bei Jena, Erfurt. In Böhmen bei Prag und Leitmeritz, wahrscheinlich dort auch weiter verbreitet. Im östlichen Holstein um Segeberg stellenweise. Höhe 12—20 Centim. Blüthezeit: Mai.

Syn.: Carex campéstris, *Host.*
C. globuláris, *Roth.*
C. glomerata, *Schkuhr.*
C. tenella, *Froel.*

C. spicáta, *Schkuhr.*, **einährige Segge,** ♃.

Engl.: One-spiked Carex.
Franz.: Laiche spicifère.

Der Halm trägt ein einziges endständiges, am Grunde weibliches, an der Spitze männliches Aehrchen. Hauptsächlich im Königreich Sachsen, namentlich in der Gegend von Leipzig; in anderen

Theilen Deutschlands sehr selten; nach Garcke's Flora noch auf dem Pichelswerder bei Spandau und bei Potsdam vorkommend. Höhe 8 bis 20 Centim. Blüthezeit: Mai.

Syn.: Carex leucoglochin, *Wohllbn.*

C. limósa, *L.*, **Schlammsegge,** ♃.

Engl.: Green and gold Carex.
Franz.: Laiche du limon.

Wurzelstock kriechend, ausläufertreibend. Deckblätter entweder ohne Scheiden oder an sehr kurzen Scheiden. Männliche Aehre stets einzelnstehend; eine bis zwei weibliche, genäherte, eirunde überhängende Aehren an langen dünnen Stielen. Blätter schmallinienförmig, rinnenartig gefaltet. Früchte eiförmig-rundlich, linsenförmig zusammengedrückt, stumpf, vielnervig. Auf Torfmooren in schwammigen Sümpfen zerstreut, nicht selten; bei Hamburg auf dem Eppendorfer und Bramfelder Moore. Höhe 20—30 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex limosa, *Spr.* 3078. 231.
C. élegans, *Willd.* pr.
C. lenticuláris, *Dewey.*
Carex Nr. 80, *Gmelin* fl. sib.
Carex Nr. 1392, *Hall.*
β. C. limosa irrígua, *Whlnbg.*
γ. C. limosa oblónga, *Torr.*

Abänderung: β. *Steud.* Nomenclat. bot.:

C. limosa irrígua, *Whlnbg.*, **Gletschersegge,** ♃.

Engl.: Carex irrigua.
Franz.: Carex irrigua.

Unterscheidet sich von der Stammart durch flache, graugrüne Blätter und durch die zwei bis drei vorhandenen weiblichen Aehren, die etwa einmal länger sind als die einzelnstehende männliche Aehre. Bälge der weiblichen Aehren in der Regel bei dieser Art länger zugespitzt als bei C. limosa. Auf hochgelegenen Wiesen des Riesen- und Erzgebirges. Höhe 20—30 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex irrigua, *Smith.*

b. Deckblätter scheidenlos oder sehr kurzscheidig; Früchte weichhaarig oder filzig.

C. tomentósa, *L.*, **filzfrüchtige Segge,** ♃.

Engl.: Downy-fruited Carex.
Franz.: Laiche tomenteux.

Halme aufrecht, steif; Wurzel ausläufertreibend; ein einzelnstehendes endständiges männliches Aehrchen, von den vorhandenen ein bis zwei weiblichen walzenförmigen Aehren ziemlich abstehend; Deckblätter meist länger als die Aehren, unterstes meist wagerecht abstehend. Obere Bälge spitz, untere zugespitzt; Früchte fast kugelrund oder kugelig-eiförmig, plötzlich sehr kurz zugespitzt-geschnäbelt und mit dichtem weißem Filz bedeckt, ohne deutlich hervortretende Nerven. Fruchttragende Aehrchen buntscheckig (weiß und braun). Auf nassen Wiesen und feuchten bergigen Grasplätzen in Laubwäldern sehr zerstreut. Höhe 30—40 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex tomentosa, *Spr.* 3078. 138.
C. filifórmis, *Thuil. Suter.*
C. montána, *Scop.* (sec. *Honck.*)
C. sphaerocárpa, *Ehrh.*
C. subvillósa, *Bbrst.*
Carex Nr. 1373 et 1383, *Hall.*

C. globuláris, *L.*, **kugelährige Segge,** ♃.

Engl.: Globe-spiked Carex.
Franz.: Laiche globeuse.

Weibliche Aehrchen sehr kurz, kugelförmig. Untere Bälge spitz, obere stumpflich; Früchte rundlich-eiförmig, endlich allmälig verschmälert und in eine Spitze auslaufend, mit einem dünnen grünen Filz überzogen, wodurch das fruchttragende Aehrchen eine grünliche Färbung erhält. Ihrer Natur nach in Skandinavien beheimathet kommt sie in Deutschland sehr wenig vor; in Kiefernwäldern bisweilen an den Wurzeln der Bäume. Höhe 30—60 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex oligogýna, *Less.* mpt. (sec. *Fisch.* in *Kunth.*)

C. pilulífera, *L.*, **pillentragende Segge,** ♃.

Engl.: Round-headed Carex.
Franz.: Laiche pilulifére.

Wurzel faserig, Halm zur Zeit der Blüthe und Fruchtzeitigung niederliegend; Deckblätter oft blattartig und länger als das Aehrchen, den Halm nicht ganz umfassend; ein einzelnes männliches Aehrchen; weibliche meist zu drei, selten zu vier bis fünf sitzend, genähert, rundlich. Bälge der weiblichen Aehren mit grünem stacheligen Mittelnerv, diejenigen der männlichen Aehren weiß gerändert; Früchte dreiseitig, kugelig-verkehrt-eiförmig. In trockenen Wäldern und Heiden häufig. Unterstes Deckblatt blattartig aufrecht-abstehend. Halm 30—40 Centim. lang. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex pilulífera, *Spr.* 3078. 134.
C. decúmbens, *Ehrh.*
C. filiformis, *Fl. d.*, *Poll.*
C. montana, *Lin.* spec. plant.
C. stolonífera, *Ehrh.* (sec. *Poehl.*)
C. thuringiáca, *Willd.*

C. ericetórum, *Pollich.*, **Heidesegge**, ♃.

Engl.: Ciliated Carex.
Franz.: Laiche éricitorum.

Deckschuppen der weiblichen Aehren an ihren Rändern fein-wimperig-zerrissen, verkehrt-eiförmig-stumpf, mit einem nicht ganz bis zur Spitze reichenden Mittelnerven, ganz braun. Deckblätter ganz braun, selten blattartig, den Stengel ganz umfassend. Weibliche Aehren ein bis zwei genähert, männliches Aehrchen einzeln. Wurzelstock ausläufertreibend. In schattigen Nadelholzungen, namentlich in Kiefernwaldungen nicht selten. Höhe 10—25 Centim. Blüthezeit: Mai.

Syn.: Carex ericitorum, *Spr.* 3078. 136.
C. approximata, *All.*
C. globuláris, *Suter.*
C. ciliáta, *Willd.*
C. montana, *Leers.*
Carex Nr. 1371, *α. Hall.*

C. verna, *Vill.*, **Frühlingssegge**, ♃.

Engl.: Vernal Carex.
Franz.: Laiche vernal.

Wurzelstock ausläufertreibend; Halm aufrecht; die einzelnstehenden männlichen Aehren haben rostfarbene Bälge; weißliche Aehrchen zu einem bis drei, genähert, länglich-eiförmig. Deckblätter deutliche, den Halm ganz umschließende geschlossene Scheiden bildend; Früchte dreiseitig, verkehrt-eiförmig. Auf trockenem Boden, auf Hügeln, an Rainen, in Wäldern gemein. Höhe 8—30 Centim. Blüthezeit: April bis Mai.

Syn.: Carex caryophyllea, *Latour.*
C. decumbens, *Moench.*
C. ericetorum, *Willd.* prodr.
C. filiformis, *Leers.*
C. globularis, *Leyss.*
C. montana, *Lightfoot. Poll.*
C. praecox, *Jacq. Spr.* 3078. 137.
C. saxatilis, *Huds.*
C. stolonifera, *Ehrh.* (sec. *Willd.*)
Carex Nr. 1381, *Hall.*
β. ? C. Weiheana, *Boenningh.*
(cfr.: Carex umbrosa.)

C. umbrósa, *Host.*, **schattenliebende Segge,** ♃.

Engl.: Shady Carex.
Franz.: Laiche ombreux.

Wurzel faserig, dichte Rasen bildend; Aehrchen an der Spitze des Halms zusammenstehend, kurz, kurz gestielt; Blätter lang; sonst wie die vorige Art, mit der sie nahe verwandt erscheint. Auf schattigen Waldwiesen durch Mitteldeutschland, vorzüglich in Schlesien zerstreut; in Thüringen, der Rheinprovinz und Westphalen. Höhe 20 bis 30 Centim. Blüthezeit: Mai.

Syn.: Carex umbrosa, *Spr.* 3078. 180.
Carex longifolia, *Host.*
C. praecox, β. *Hall.* fil.
C. polyrrhiza, *Wallr.*

C. montána, *L.*, **Bergsegge,** ♃.

Engl.: Hill Carex.
Franz.: Laiche des montagnes.

Wurzelstock faserig, dichte Rasen bildend; ein einzelnstehendes männliches Aehrchen, weibliche zu ein bis zwei vorhanden, eiförmig, genähert; Deckblätter den Stengel umfassend, aber nicht geschlossen, häutig, stachelspitzig; Bälge der männlichen Aehre schwarzroth, diejenige der weiblichen Aehren stumpf oder gestutzt, stachelspitzig. Früchte dreiseitig; länglich-verkehrt-eiförmig. In schattigen Bergwäldern zerstreut, bei Hamburg in der Gegend von Poppenbüttel und Reinbeck. Höhe 12—25 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex montana, *Spr.* 3078. 135.
C. collina, *Willd.*
C. conglobata, *All.*
C. globularis, *Willd.*
C. gracilis, *Moench.*
C. pubéscens, *Gaud.* Etr. d. fl.
Carex Nr. 1372, *Hall.* helv.
β. C. alpína, *Suter.*
Carex Nr. 1387, *Hall.* helv.

c. Scheidenförmige Deckblätter; Früchte weichhaarig.

aa. Halme mittelständig, eine mittlere Blattrosette nicht vorhanden.

C. humilis, *Leysser,* **niedrige Segge,** ♃.

Engl.: Dwarf-silvery Carex.
Franz.: Laiche d'argent.

Wurzel faserig, Blätter den Halm überragend; ein einzelnes männliches Aehrchen; weibliche Aehrchen zu zwei bis drei, meist zwei- bis vierblüthig, längs dem ganzen Halm vertheilt, alle gestielt, zu Anfang fast ganz von den glänzenden häutigen Scheiden eingeschlossen. Männliche Aehre über den weiblichen erhaben bleibend. Bälge rothbraun, mit breitem weißen Rande. Auf sonnigen Hügeln, hauptsächlich auf kalkhaltigem Boden sehr zerstreut Höhe 5—10 Centim. Blüthezeit: März bis Mai.

Syn.: Carex clandestina, *Good. Spr.* 3078. 123.
C. argentea, *Vill.*
C. gesneri, *Suter.*
C. humilis, *Schreb.*
C. prostráta, *All. Suter.*
C. scariósa, *Lam.*
Carex Nr. 1370, *Hall.*

C. pedifórmis, *C. A. Meyer,* **dickwurzelige Segge,** ♃.

Engl.: Pediformed Carex.

Franz.: Laiche pediforme.

Wurzelstock kriechend, stark, einen lockeren Blätterrasen treibend; Halm rauh; ein einzelnes sitzendes männliches Aehrchen und zwei bis drei entferntstehende langgestielte lockerblüthige weibliche. Unteres Deckblatt pfriemlich, blattartig, alle grün mit häutigem braunen Rande. Bälge verkehrt-eiförmig, stachelspitzig, so lang als die kurz und zur Zeit der Reife schief geschnäbelten Früchte. In Sibirien, Kamtschatka und im nördlichen China heimisch, soll sie nach einigen Floristen auch in Böhmen am Rollberge bei Niemes gefunden worden sein. Höhe 30—50 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni. NB. Nicht zu verwechseln mit C. digitata, *L.* dem sie wohl beim oberflächlichen Ansehen ähnlich erscheint, sich aber von derselben durch den weit kräftigeren Wuchs und durch die Stellung der Halme und Blattrosetten unterscheidet.

bb. Halme seitenständig um eine ausdauernde mittelständige Blätterrosette.

C. digitáta, *L.,* **gefingerte Segge,** ♃.

Engl.: Fingered Carex.

Franz.: Laiche en forme de doigts.

Wurzel faserig, rasenbildend; die Spitze des obersten weiblichen Aehrchens erreicht die Spitze des männlichen Aehrchens oder überragt noch dieselbe; männliches Aehrchen einzeln, sitzend; meist drei weibliche Aehren vorhanden, von denen die unteren beträchtlich von den oberen entfernt sind, gestielt, von linealischer Form, fruchttragende lockerblüthig. Stiele der Aehren von weiten, häutigen, schief abgestutzten Deckblättern eingeschlossen, Bälge der weiblichen Blüthen ausgerandet-gezähnelt, so lang als die auf ihrer ganzen Oberfläche fein behaarten Früchte. In schattigen Wäldern zerstreut; bei Hamburg im Gehölz bei Wellingsbüttel und bei Reinbeck. Höhe nur 10—15 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex digitata, *Spr.* 3078. 156.
Carex Nr. 1376, *Hall.*
(cfr. C. ornithopoda.)

C. ornithopoda, *Willd.*, **Vogelfußsegge**, ♃.

Engl.: Bird-feeted Carex.

Franz.: Laiche ornithopoda.

Aehrchen alle derartig zusammengestellt, daß sie in dieser Gestalt das Ansehen eines Vogelfußes erhalten. Bälge nicht gezähnelt und nicht so lang als die Früchte, sonst wie C. digitata, mit der diese sehr nahe verwandt erscheint. Auf Lichtungen in Laubwäldern sehr zerstreut; auf Bergwiesen in der Wetterau. Höhe 6—12 Cm. Blüthezeit: April bis Mai.

Syn.: Carex digitata, β. *DC. Whlnbg.*
C. pedata, *Schkuhr. Autor.*
Carex Nr. 1375, *Hall.*

d. Früchte kahl; Deckblätter blattartig, scheidenförmig mit Ausnahmen von C. flacca und pallescens. S. daselbst.

C. nitida, *Host.*, **glänzende Segge**, ♃.

Engl.: Glossy Carex.

Franz.: Laiche reluisante.

Wurzelstock mit kriechenden Ausläufern; Blätter linienförmig; ein einzelnes männliches Aehrchen; weibliche meist zwei, länglich geformt, untere deutlich gestielt, meist zwölfblüthig-gedrungen; obere Aehrchen fast sitzend. Früchte kahl, kugelig-eiförmig, rillig, geschnäbelt; Schnabel kurz zweilappig, an der Spitze weißlich-häutig, stielrund. Am südlichen Rande des Harzes auf Gypshügeln. Höhe 6—15 Centim. Blüthezeit: Mai.

Syn.: Carex nitida, *Spr.* 3078. 177.
C. alpestris, *Lam. Dec.*
C. brevirostrata, *Poir.*
C. filiformis, γ. *Leers.*
C. Lamarckii, *Smith.* in *Rees.*
C. liparocarpos, *Gaud.*
C. lucida, *Clair.*
C. verna, *Schkuhr. Willd.*
C. obesa, *All.* (sec. *Schkuhr.*)

C. pilósa, *Scop.*, **wimperblätterige Segge,** ♃.

Engl.: Hairy Carex.
Franz.: Laiche cilié.

Halme fast blattlos, von den nichtblühenden Blätterbüscheln meist immer überragt. Blätter breit-linealisch, haarig-wimperig. Stiele der Aehren gleichfalls haarig-bewimpert, dünn. Männliches Aehrchen meist einzeln, selten noch ein sehr kleines seitenständiges daneben, gestielt; weibliche Aehren meist zu zwei bis drei, aufrecht, entfernt-stehend, langgestielt. Früchte fast kugelig-verkehrt-eiförmig, dreiseitig, in eine lange schnabelförmige Spitze oder in zwei deutliche Zähne endigend, ausgerandet. Sehr selten, in Laubwäldern am Harz, in Thüringen, Oberschlesien, Königreich Sachsen, Böhmen, Ostpreußen. Höhe 30—60 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex pilosa, *All. Spr.* 3078. 209.
C. nemorensis, *Gmelin* Syst.
Carex Nr. 1379, *Hall.*

C. panicea, *L.*, **fennichartige Segge,** ♃.

Engl.: Pink-leaved Carex.
Franz.: Laiche paniciforme.

Blätter von linealischer Form und seegrüner Farbe, kahl; Halm glatt, am Grunde beblättert; ein einzelnes stets aufrechtes gestieltes männliches Aehrchen; weibliche Aehrchen meist zu zwei, heraustretend gestielt, aufrecht, etwas entferntstehend; Früchte kugelig-eirund. Auf feuchten Wiesen sehr häufig. Höhe 25—40 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex panicea, *Spr.* 3078. 212.
Carex Nr. 74, *Gmelin* fl. sib.
Carex Nr. 1405, *Hall.* helv.
β. Carex sparsiflora, *Liljeb. Whlnbg.* (non C. vaginata, *Tausch.*)
γ. C. depauperata, *Hornem.*
C. triflora, *Vahl* (non *Willd.*)

C. vagináta, *Tausch.*, **Scheidenblattsegge,** ♃.

Engl.: Salt-marsh Carex.

Franz.: Laiche vaginante.

Der vorhergehenden Art ähnlich, jedoch meist niedriger; besonders kenntlich an den weiten fast trichterförmigen in eine kurze Blattspitze endigenden Scheiden. Blätter kurz, linealisch-lanzettlich, hellgrün. Weibliche Aehren zu zwei bis drei gestielt aufrecht; männliches Aehrchen zur Blüthezeit zurückgebogen. Auf dem Riesengebirge, im Kessel des mährischen Gesenkes und an der Süd- und Westseite des Brockens.

Syn.: Carex salina, *Don.* (sec. *Kunth.*)
C. subspathácea, *Wormsk.*
C. sparsiflora? *Steud.*
C. sudetica, *Presl.* (non *Opiz.*)
C. tetánica, *Rchnbch.* (non *Schkuhr.*)

C. flacca, *Schreb.*, **schlaffe Segge,** ♃.

Engl.: Short-fruited Carex.

Franz.: Laiche flasque.

Deckblätter mit ganz kurzen Scheiden oder ganz scheidenlos; ganze Pflanze seegrün; männliche Aehren meist zu drei, weibliche zu zwei bis drei, walzenförmig, dichtblüthig, lang gestielt, zur Zeit der Fruchtreife schlaff hängend; Früchte elliptisch-stumpf, wenig zusammengedrückt-gewölbt, nervenlos, etwas rauh. Auf nassen Wiesen, an Gräben meist häufig. Höhe 30—40 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex glauca, *Scop. Spr.* 3078. 242.
C. ambleocárpa, *Willd.*
C. áspera, *Willd.*
C. flacca, *Schkuhr.*
C. limosa, *β. Leers.*
C. Micheliana, *Smith.*
C. nigrolútea, *Gaud.* (sec. *Gaud.* in *Kunth.*)
C. obtusangula, *Hort. Berol.*
C. recurva, *Huds. Good.*
C. trachycárpos, *Link.* (sec. *Kunth.*)
C. verna, *γ. Lam.*

Syn.: C. thuringiáca, *Willd.* (sec. *Kunth.*)
Carex Nr. 1408, *Hall.*
β. C. acuta, *Suter.*
C. acuta nigra, *Vill.*
C. glauca, β. *Suter.*
C. nigrolutea, *Gaud.*
Carex Nr. 1406 et 1407, *Hall.*

C. strigósa, *Huds.*, **schlankährige Segge,** ♃.

Engl.: Loose-pendulous Carex.
Franz.: Laiche strigoueux.

Wurzelstock kriechende Ausläufer treibend; ein einzelnes männliches Aehrchen; weibliche meist vier, schlank, gestielt, lockerblüthig, entfernt-stehend, aufrecht, meist an der Spitze nikkend. Früchte mit einfacher stumpfer Spitze, länglich-lanzettlich, nervig, dreiseitig, nach vorne verschmälert. In schattigen Wäldern an feuchten Plätzen, gern an den Ufern der Bäche und an Waldgräben; durch Mitteldeutschland sehr zerstreut; in der Wetterau im moorigen Hochwalde, in Nassau bei Erbach, in Westphalen, in der Rheinprovinz, in Hannover bei Hildesheim, in Schleswig im dänischen Wohld, Angeln, Schwansen, in Holstein bei Ahrensburg und bei Oldesloe im Rethwischer Gehölz, in Mecklenburg bei Rehna, Dobberan und in der Rostocker Heide; in Pommern bei Stralsund, bei Stettin. Unterscheidet sich von der ihr ähnlichen Species C. sylvatica, *Huds.* durch die schnabellosen Früchte, durch den im Ganzen niedrigeren Wuchs, dünneren weitläuftigeren Aehren und durch die breiteren, am Rande schärflichen Blätter. Höhe 60—100 Centimeter. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex strigosa, *Good. Spr.* 3078. 205.
C. leptostachys, *Lin.* fil. *Ehrh.*

C. péndula, *Good.*, **hängende Segge,** ♃.

Engl.: Great-pendulous Carex.
Franz.: Laiche pendule.

Wurzel faserig, rasentreibend; Blätter linealisch-lanzettlich, Halm dreikantig; Stiele der weiblichen, entferntstehenden Aehren wenigstens zur Hälfte von den Scheiden eingeschlossen. Weibliche Aehren sehr lang, walzlich, meist zu vier vorhanden, ge-

drungen-blüthig, kleine, kurze, dreiseitig-schnäbelige, dicht gedrängte dreikantige elliptische Früchte tragend; männliches Aehrchen einzeln, nebst den weiblichen gekrümmt und letztere bei der Fruchtreife hängend; Bälge häutig, ganzrandig. Eine der größten Arten. In feuchten Wäldern sehr zerstreut. Höhe 90—125 Centim. Blüthezeit: Juni.

Syn.: Carex pendula, *Huds.*
C. maxima, *Scop. Spr.* 3078. 204.
C. agastáchys, *Ehrh. Lin.* fil.
C. mutábilis, *Willd.*
C. psilostáchya, *Willd.* sec. *Spr.*
Carex Nr. 1396, *Hall.* helv.

C. palléscens, *L.*, **blasse Segge,** ♃.

Engl.: Pale Carex.
Franz.: Laiche pâle.

Ganze Pflanze grasgrün; untere Seite der Blätter und der obere Theil des Halms behaart; Deckblätter lang, fast ohne Scheiden. Wurzel faserig, ein einzelnes männliches Aehrchen und zwei bis drei genäherte, deutlich gestielte, nickende, gedrungen-blüthige weibliche. Früchte grün, eirund-elliptisch, ungeschnäbelt. In Wäldern und auf Wiesen gemein. Höhe 25 — 30 Centimeter. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex pallescens, *Spr.* 3078. 229.
Carex Nr. 1393, *Hall.*
Carex Nr. 78, *Gmelin* fl. sib.

C. capilláris, *L.*, **haarstielige Segge,** ♃.

Engl.: Capillary Carex.
Franz.: Laiche capillaire.

Pflanze klein, meist nur 8 — 15 Centim. hoch; zwei bis drei weibliche, im Verhältniß lang gestielte, nickende, lockerblüthige, sechs bis zwölf Blüthen enthaltende weibliche Aehren, von denen die beiden oberen gegenständig und länger sind als das einzelnstehende männliche Aehrchen. Früchte elliptisch, lang geschnäbelt, an der Spitze und am Grunde verschmälert. Wurzel faserig; Blätter flach. An felsigen Orten des Riesengebirges und im Kessel des mährischen Gesenkes; selten. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Carex capillaris, *Spr.* 3078. 234.
C. pendula, *Geners.* (sec. *Whlnbg.*)
C. plena, *Clairv.*
Carex Nr. 1394, *Hall.*

B. Früchte mit gerandetem zweizähnigem Schnabel; Zähne desselben gerade.

C. flava, *L.*, **gelbe Segge,** ♃.

Engl.: Yellow Carex.
Franz.: Laiche jaune.

Meist zwei bis drei weibliche, den männlichen nahestehende Aehren, von denen die oberen fast sitzend, die unteren meist eingeschlossen gestielt sind, rundlich-eiförmig; Deckblätter den Halm überragend, blattartig, kurzscheidig, weit abstehend oder zurückgeschlagen und nur Anfangs aufrecht. Früchte fast kugelig oval, stark divergirend, die untersten meist abwärtsgebogen mit langer zurückgekrümmter Schnabelspitze. Wurzel faserig. An feuchten Orten, sumpfigen, torfigen Wiesen gemein. Höhe 15—30 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex flava, *Spr.* 3078. 153.
C. Marssoni, *Auerswald.*
Carex Nr. 1380, *Hall.*
β. C. Oederi, *Ehrh. Roth. (? Retz.)* (vid. C. Oederi.)
γ. C. pátula, *Host.* (vid. C. patula.)
δ. C. foliosa, *Gaud. All.*
C. netliáca, *Suter.*
C. víridis, *Honck.*
Carex Nr. 1384, *Hall.*

C. Oederi, *Ehrh. Roth.*, **Oeder's Segge,** ♃.

Engl.: Oeder's Carex.
Franz.: Laiche d'Oeder.

Mit der vorhergehenden nahe verwandte Art mit kleinen, fast kugeligen Früchten mit kurzem geradem Schnabel. Aehrchen etwas entfernter stehend und die Pflanze meist bis in den Herbst hineinblühend. In der Regel mit Carex flava zusammenstehend und ihr in allen andern Theilen ähnlich, in der Höhe aber sehr variirend.

Syn.: Carex divísa, *Flora danica.* ?
C. flava, β. *Steud.* Nomencl. bot.
C. irreguláris, *Schwrtz.*
C. viridula, *Michx.*

C. pátula, *Host.*, **ausgebreitete Segge,** ♃.

Engl.: Spreaded Carex.
Franz.: Laiche patulé.

Abart von C. flava und zwischen dieser und C. Oederi stehend, trägt im Wesentlichen die Merkmale der letzteren, unterscheidet sich aber von dieser durch die gedrängt-beisammenstehenden Aehren. Mit C. Oederi an gleichen Orten.

Syn.: Carex lepidocárpa, *Tausch* Flora 1834. 179.
C. lipsiénsis, *Petterm.* (?)

C. exténsa, *Good.*, **ausgedehnte Segge,** ♃.

Engl.: Long-bracted Carex.
Franz.: Laiche extensive.

Deckblätter länger als der Halm, zuerst aufrecht abstehend, später weitabstehend oder zurückgekrümmt; obere der zwei bis vier weiblichen Aehren sitzend, genähert, das untere entferntstehend, gestielt, der Stiel jedoch von der Scheide eingeschlossen. Weibliche Aehrchen länglich-eiförmig. Auf feuchten Salzwiesen an den Meeresufern in Ostfriesland, Schleswig-Holstein, Mecklenburg und Pommern zerstreut. Höhe 20—30 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Carex extensa, *Spr.* 3078. 152.
C. Balbii, *Balb.*
C. Balbisii, *Schkuhr.*
C. flava, β. *Huds.*

C. fulva, *Good.*, **braungelbe Segge,** ♃.

Engl.: Tawny Carex.
Franz.: Laiche roussâtre.

Pflanze gelblich-grün; Halme in dichten Rasen, an ihren oberen Theilen rauh; zwei bis drei weibliche, aufrechte eiförmig-längliche entferntstehende Aehren. Deckblätter der weiblichen Aehren die männliche Aehre entweder erreichend oder noch überragend; Früchte mit deutlich abgesetzter langer zwei-

zähniger Schnabelspitze, eiförmig aufgeblasen, nicht selten bei verkümmerter Nuß ganz hohl. Auf feuchten, torfigen Wiesen mit der folgenden Art zusammen zerstreut vorkommend. Höhe 50—60 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: C. fulva, *Spr.* 3078. 191.
C. dístans, *Host.*
C. júncea, *Scop.?* (sec. *Rchnbch.*)
C. saxatilis, *Matusch.* (sec. *Krock.*)
C. trigona, *All.*
C. Hornschuchiana-flava, *Garcke* Flora.
C. bifórmis α. stérilis, *F. W. Schultz.*

C. Hornschuchiana, *Hoppe,* **Hornschuch's Segge,** ♃.

Engl.: Green-ribbed Carex.
Franz.: Laiche d'Hornschuch.

Wurzel kriechend, kurz; Halm aufrecht, glatt einzelnstehend; Deckblätter meist etwas kürzer als bei der vorhergehenden Art, doch meist noch die Spitze der männlichen Aehre erreichend, bisweilen auch überragend; Blätter grasgrün; weibliche Aehrchen meist zu drei, etwas entferntstehend, gedrungenblüthig; Früchte mattblaßgrün, rundlich, abstehend, etwas kürzer geschnäbelt als bei der vorigen Art. Auf torfigen Wiesen zerstreut. Höhe 25—30 Centimeter. Blüthezeit: Mai bis Juni

Syn.: Carex binérvis, *Whlnbg.*
C. fulva, *Gaud.* (et *plur. aut.*)
C. fulva β Hoppeána, *Schlchtd.*
C. speirostáchya, *Smith.*
(C. rotundáta, *Whlnbg.* (sec. *Spr.*)
Carex Nr. 1382, β. *Hall.*
C. biformis β fertilis, *F. W. Schultz.*

C. dístans, *L.,* **entferntährige Segge,** ♃.

Engl.: Loose Carex.
Franz.: Laiche distant.

Aehren alle von einander entferntstehend; Früchte kaum divergirend, meist anliegend; Aehrchen auch nach der Blüthe aufgerichtet; Bälge zugespitzt mit stacheliger Spitze; Früchte nach der Spitze zu allmälig verschmälert. Aehrchen gedrungenblüthig, das unterste

meist sehr entferntstehend deutlich hervortretend gestielt. Deckblätter lang, scheidenförmig, unterste blattartig. Früchte mit zweizähniger Spitze; innere Seite dieser Fruchtzähne selbst wieder feingezähnt, wodurch sich diese Art von der vorhergehenden leicht unterscheiden läßt. Höhe 30—60 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni. Auf feuchten moorigen Wiesen zerstreut; bei Hamburg auf dem Eppendorfer und Bramfelder Moore.

Syn.: Carex distans, *L. Spr.* 3078. 189.
C. fulva, *Fl. d. Wetterau. Willd.* hrb.
C. binérvis, *Willd.* hrp. (ex parte.)
C. nervósa, *Willd.* hrb. (ex parte.)
Carex Nr. 1382, *Hall.*

C. Michelii, *Host.*, **Micheli's Segge**, ♃.

Engl.: Micheli's Carex.
Franz.: Laiche de Michéli.

Wurzelstock kriechende Ausläufer treibend. Deckblätter scheidenartig, so lang als die Aehrchen; männliches Aehrchen einzeln, weibliche zu einem bis zwei, entferntstehend, elliptisch, eingeschlossen oder die unteren hervortretend-gestielt; strohgelb; Früchte kahl, bauchig-dreiseitig, verkehrt-eiförmig, plötzlich in einen linealisch-spitz-zweispaltigen Schnabel verschmälert. In Wäldern im östlichen Böhmen an dem Oberlauf der Elbe, bei Tetschen, Prag stellenweise häufig. Höhe 10—20 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex Michelii, *Spr.* 3078. 193.
C. ampullácea, *Wulff.*
C. brevicóllis, *Dec.*
C. dilatáta, *Willd.* hrb.
C. rostrata, *Hoppe. Schott.*

S. secálina, *Whlnbg.*, **roggenähnliche Segge**, ♃.

Engl.: Barley-formed Carex.
Franz.: Laiche sécaliniforme.

Männliche Aehre einzeln; weibliche unregelmäßig-vielzeilig, schlank, Früchte glatt, elliptisch, dreiseitig mit zweispitzigem gespaltenen Schnabel. Spitzen des Schnabels am Rande feingesägt-rauh, an der vorderen Seite flach. Nüsse schwarz, matt, viel kleiner als bei der folgenden Art, mit der diese nahe ver-

wandt erscheint. In Böhmen an der Eger bei Budin; Ungarn; in Thüringen bei Erfurt, Stotternheim, Halle an der Saale, vielleicht bisweilen mit der folgenden verwechselt, von der sie sich durch die Form und Farbe der Nüsse leicht unterscheidet. Höhe 8 — 25 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex hordeiformis, *Host.* (non *Whlnbg.*)

C. hordeistichos, *Vill.*, **gerstenährige Segge,** ♃.

Engl.: Rye-like Carex.

Franz.: Laiche hordéiforme.

Männliche Aehren zwei; drei weibliche fast regelmäßig vier- bis fünfzeilige gedrungen-blüthige aufrechtstehende Aehren, von denen die unterste deutlich-hervortetend gestielt erscheint; Halm glatt, stumpfkantig. Deckblätter aufrecht, blattartig, scheidig, nebst den unteren Blättern den Halm bedeutend überragend. Früchte glatt, elliptisch, dreiseitig mit zweispitzigem gespaltenen an seinen Rändern fein gesägten, etwas rauhen, an der Vorderseite flachen Schnabel. Nüsse kastanienbraun, glänzend. (Bei der vorhergehenden Art matt.) In Thüringen in der Umgegend von Erfurt und im Hessischen, sehr zerstreut. Höhe 8—20 Cm. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex hordeiformis, *Whlnbg.* non *Willd.*
C. hordeiformis, *Thuil.*
C. secálina, *Willd.* non *Whlnbg.*

C. binérvis, *Smith.*, **zweinervige Segge,** ♃.

Engl.: Green-ribbed Carex.

Franz.: Laiche à deux nerfs.

Würzelstock ohne kriechende Ausläufer, rasig; meist drei entferntstehende gedrungen-blüthige weibliche Aehren. Früchte rothbraun mit zwei deutlich hervortretenden starken grünen Seitennerven; im Uebrigen wie C. distans. In Belgien und Frankreich und in den angrenzenden nördlichen Theilen Deutschlands hin und wieder gefunden, so bei Verviers, Malmedy, Eupen; in Holstein nicht gefunden. Liebt vorzüglich trockene Heideplätze. Höhe 30 — 100 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex binervis, *Spr.* 3078. 188.
C. distans, *Lightfoot.*

Syn.: C. fulva, *Rochel.* hrb.
C. multinervis, *Krock.?* (sec. *Krock.*)

C. laevigáta, *Smith*, **geglättete Segge,** ♃.

Engl.: Smooth-stalked Carex.
Franz.: Laiche glabre.

Drei bis vier gedrungen-blüthige, entfernt-stehende aufrechte deutlich hervortretend-gestielte weibliche Aehren, das unterste Aehrchen etwas entfernt-stehend und hängend; Bälge lanzettlich, nach der Spitze hin verschmälert-zugespitzt; Früchte geschnäbelt, eiförmig-nervig; Schnabel zweispaltig mit feinen haarspitzigen Zipfeln; Halme glatt; Blätter breit-linealisch. Im westlichen Deutschland an der französischen und belgischen Grenze, Lothringen, Rheinprovinz und Westphalen z. B. bei Aachen, Eupen, Malmedy u. s. w. Höhe 60—100 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex laevigata, *Spr.* 3078. 235.
C. biliguláris, *Dec.* (sec. *Rchnbch.*)
C. flaccifórmis, *Hoffmsegg.* (sec. *Kunth.*)
C. Godofrini, *Willem.* (sec. *Spr.*)
C. helodes, *Link.*
C. longiróstris, *Krock.*
C. patula, *Schkuhr.*
C. Schraderi, *Schkuhr.*

C. sylvática, *Huds.*, **Waldsegge,** ♃.

Engl.: Wood Carex.
Franz.: Laiche des bois.

Weibliche Aehren in der Regel zu vier, hängend an langen Stielen, entfernt, lockerblüthig. Früchte vollkommen glatt, elliptisch, dreiseitig, geschnäbelt; Schnabel linealisch, zweispaltig. Blätter breit-linealisch. In schattigen Wäldern, namentlich in Laubwäldern häufig. Höhe 15—60 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex sylvatica, *Good. Spr.* 3078. 219.
C. capillaris, *Leers.*
C. Drymeia, *Ehrh. Lin.* fil.
C. emarcida, *Suter.*
C. Godefrini, *Willem.* (sec. *Roem.*)
C. patula, *All. Lam. Scop. Gaud. Poll.*

Syn.: C. strigosa, *Willd.* hrb.
C. vesicaria, β. *Lin.*
Carex Nr. 1395 et 1402, *Hall.*

C. Meist mehrere männliche Aehren; Früchte mit zweispaltigem gerandeten Schnabel, dessen Spitzen von einander abstehen.

a. **Deckblätter nicht scheidig oder kurz scheidenförmig, blattartig; Früchte kahl.**

C. vesicária, *L.*, **Blasensegge,** ♃.

Engl.: Short-spiked Carex.
Franz.: Laiche vésicaire.

Halm scharf dreikantig mit ebenen Seitenflächen, rauh; männliche Aehren blaßrostbraun, dünn, linealisch, eine bis drei; weibliche Aehren zwei bis drei, entfernt-stehend, gedrungenblüthig, walzlich, kurz-gestielt aufrecht; Bälge der weiblichen Aehren zugespitzt, jedoch ohne stachelige Spitze; Früchte schief abstehend, ei-kegelförmig, allmälig in eine tief zweispaltige Spitze verschmälert. Blätter grasgrün. An sumpfigen Orten, in Gräben häufig. Höhe 40 — 60 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex vesicaria, *Spr.* 3078. 254.
C. inflata, *Huds. Hoffm.*
C. plumbea, *Willd.*
C. turfacea, *Gmelin* Syst.
Carex Nr. 1409, *Hall.*
Carex Nr. 84, *Gmel.* fl. sib.
β. C. pendula, *Moench.*

C. ampullácea, *Good.*, **Flaschensegge,** ♃.

Engl.: Slender beaked Carex.
Franz.: Laiche ampullacé.

Halm stumpfkantig, glatt; Blätter meergrün; rinnenförmig; männliche Aehren eine bis drei; weibliche zwei bis drei, walzenförmig, kurz gestielt, gedrungen-blüthig, entfernt-stehend, aufrecht Früchte kugelig, weit abstehend, aufgeblasen, auf dem Rücken meist siebennervig, in eine deutlich abgesetzte lange zweigespaltene Schnabelspitze auslaufend. An sumpfigen moorigen Orten, Moorgräben häufig. Höhe 50 — 60 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex ampullacea, *Spr.* 3078. 255.
C. bifurca, *Moench.* (sec. *Wender.*)
C. inflata, *Suter* (sec. *Kunth.*)
C. longifolia, *Thuil.*
C. obtusangula, *Ehrh.*
C. rostrata, *Withering.*
C. turfacea, *Gmel.* Syst.
C. vesicaria, *Lightfoot.*
C. vesicaria β sylvatica, *Lin.*
Carex Nr. 84, β. *Gmel.* fl. sib.
Carex Nr. 1401, *Hall.* helv.

C. Pseudo-Cyperus, *L.*, **cypergrasähnliche Segge,** ♃.

Engl.: Bastard Cyperus Carex.
Franz.: Laiche Pseudo-Cyperus.

Halm scharfkantig; vier bis sechs lang-gestielte bei der Reife überhängende gedrungenblüthige weibliche Aehren; männliche Aehrchen einzeln. Deckblätter breit, den Halm überragend; Früchte lang-geschnäbelt, zweispitzig; Bälge borstlich, am Rande mit dichten kurzen Stachelzähnen besetzt. An Teichen, in Gräben und sonstigen sumpfigen Orten zerstreut. Höhe 30—60 Cm. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex Pseudocyperus, *Spr.* 3078. 220.
C. furcata, *Elliot.*
C. reversa, *Gilib.*
Carex Nr. 1397. *Hall.*
Carex Nr. 81, *Gmel.* sib.

C. paludósa, *Good.*, **Sumpfsegge,** ♃.

Engl.: Lesser common Carex.
Franz.: Laiche paludeuse.

Halm scharfkantig; weibliche Aehren sitzend oder kurz-gestielt, aufrecht, zu zwei bis drei, mit ganz kurz zugespitzten stachelspitzigen Bälgen; männliche Aehren zwei bis drei mit meist unterwärts stumpfen, oberwärts zugespitzten Bälgen. Früchte zusammengedrückt, eiförmig oder länglich-eiförmig, nervig. An feuchten Orten, Sümpfen, Gräben, Morästen häufig. Höhe 50—100 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex paludosa, *Spr.* 3078 251.
Carex acuta, *Curt. Vill.*
C. acutifórmis, *Ehrh.*
C. intermédia, *Suter.*
C. palústris, *Suter.*
C. rígens, *Thuil.*
C. rufa, *Lam. Gaud.*
C. Scheuchzeri, *Honck.*
Carex Nr. 1398, *Hall.* ?

Aendert ab:

β. **Carex Kochiana,** *Dec.*, **Koch's** Segge, ♃.

Engl.: Koch's Carex.
Franz.: Laiche de Koch.

Mit länglich-eiförmigen Früchten; Bälge der weiblichen Aehren lang zugespitzt; Spitze haarförmig; sonst wie die Stammart und mit dieser an gleichen Orten vorkommend.

Syn.: Carex riparia, *Geners.* (sec. *Whlnbg.*)
C. spadicea, *Roth.*
Carex Nr. 1399, *Hall.*

C. ripária, *Good. Curt.*, **Ufersegge,** ♃.

Engl.: Great common Carex.
Franz.: Laiche rivage.

Weibliche Aehrchen gestielt; die untern bei der Reife etwas überhängend und länger gestielt als die oberen. Männliche Aehrchen zu drei bis fünf; weibliche zwei bis vier. Bälge der weiblichen Aehrchen in eine grannenförmige stachelige Spitze auslaufend; diejenigen der männlichen Aehren scharf zugespitzt, Früchte aufgeblasen, eiförmig-kegelartig, am Rande abgerundet, allmälig in einen zweispaltigen Schnabel auslaufend. In Gräben, Teichen, an Ufern gemein. Höhe 60—120 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex riparia, *Good. Spr.* 3078. 252.
C. acuta, *All.*
C. acuta γ ruffa, *Honck.*
C. bifurca, *Moench.*
C. crassa, *Ehrh.*
C. plumbea, *Willd.* (sec. *Bieberst.*)

Syn.: C. rufa, *Lam.*
C. striata, *Gilib.*
C. vesicaria, *Leers.*
C. vesicaria β. plumbea, *Bbrst.*
Carex Nr. 1404, *Hall.?*

C. nútans, *Host.*, **nickende Segge,** ♃.

Engl.: Nodding Carex.
Franz.: Carex nutans.

Halm unterwärts glatt, gegen die Spitze hin etwas rauhkantig; eine bis zwei männliche und drei bis vier weibliche Aehrchen; Bälge zugespitzt, in eine feine Haarspitze endigend; Früchte aufgeblasen-gewölbt, fein gerillt, ei-kegelförmig, am Rande abgerundet. An feuchten Orten in der Umgegend von Magdeburg, bei Schönebeck, Burg u. s. w. und im nördlichen Böhmen gefunden, sonst in Oesterreich, Taurien, Illyrien heimisch. Höhe 30—50 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex nutans, *Spr.* 3078. 244.
C. distans, *Willd.* hrb. (ex parte.)
C. melanostachya, *Willd. Bbrst.*

b. Unterstes Deckblatt mit kurzer Scheide; Früchte mit kurzen Haaren besetzt.

C. filiformis, *L.*, **fadenförmige Segge,** ♃.

Engl.: Slender-leaved Carex.
Franz.: Laiche filiforme.

Blätter schmal und sehr lang, rinnenförmig, kahl, ohne scharfen Kiel, kaum breiter als der Halm; Halm stumpfkantig; männliche Aehren eine bis zwei; weibliche zwei bis drei, entferntstehend, aufrecht mit oder ohne kurzen Stiel, kürzer als die männlichen, länglich oder eiförmig. Früchte aufgedunsen, länglich-eiförmig. In stehenden Gewässern, tiefen Sümpfen, besonders auf Moorboden sehr zerstreut. Höhe 60—90 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex filiformis, *L. Spr.* 3078. 250.
C. angustifolia, *L.* mant.
C. hirta, *Flora danica.*
C. lasiocarpa, *Ehrh. Gaud. Suter.*

Syn.: C. spléndida, *Willd.* prod. *Krock. Roth.*
C. striata, *Michx.?* (sec. *Torr.*)
C. tomenta, *Lightfoot.*

C. evolúta, *Hartm.*, **ausgebildete Segge,** ♃.

Engl.: Evolved Carex.
Franz.: Laiche evolute.

Ein Bastard zwischen C. filiformis, *L.* und C. riparia, *Curt. Good.* Halm scharf dreikantig, Blätter flach; weibliche Aehrchen aufrecht, zu zwei bis drei, entferntstehend, das unterste kurz gestielt; männliche Aehrchen zu zwei bis drei; Deckblätter flach; Bälge fein zugespitzt, eiförmig. Früchte etwas aufgeblasen, kurz geschnäbelt, wenig kurzhaarig, breit-eiförmig; Schnabel aus zwei kurzen pfriemlichen, fast aufrechten Zähnen gebildet. Eigentliche Heimath in Schweden und Württemberg; nach Garcke's Flora bisher nur in einem Sumpfe der Mittel-Tschocke bei Runitz unweit Liegnitz in Schlesien gefunden. Höhe 60—100 Centim. Blüthezeit: Mai.

Syn.: Carex filifórmis-ripária, *Wimm.*
C. Kochiana, *Schübler* et *Mart.* (non *Dec.*)

c. **Unteres Deckblatt langscheidig; Früchte mit kurzen Haaren besetzt, ganze Pflanze behaart.**

C. hirta, *L.*, **kurzhaarige Segge,** ♃.

Engl.: Hairy Carex.
Franz.: Laiche hirte.

Halme glatt; Blätter breit und flach, gekielt, sammt den Scheiden kurz behaart; männliche Aehren zwei bis drei; weibliche zwei bis drei, deutlich gestielt, lockerblüthig, aufrecht, länglich-walzenförmig; Stiele der Aehren größtentheils von den Scheiden bedeckt. Früchte eiförmig, kurz geschnäbelt, Schnabelzähne an der inneren Seite sehr rauh, verdickt, starr. An sandigen feuchten Orten an Ufern und Gräben mit fließendem Wasser meist häufig. Höhe 15 — 60 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Carex hirta, *Spr.* 3078. 249.
Carex Nr. 1403, *Hall.*

Aendert ab:

β. C. **hirtaefórmis**, *Pers.*

Engl.: Various hairy Carex.
Franz.: Laiche hirtiforme.

Mit bisweilen ganz kahlen Halmen, Blättern und Früchten.

Syn.: Carex hirta var. sublaevis, *Hornem.*

C. Binsengewächse (Juncaceae, *Bartl.*).

60. Júncus, *L. Tournef.* Binse. (VI, 1.)
(*Spr.* 1275.)

I. Pflanzen mit blüthentragenden und nicht blühenden Halmen; beide knotenlos; die nichtblühenden stellen die Laubblätter dar und sind wie die blühenden Halme pfriemenförmig, am Grunde von blattlosen Scheiden umgeben; das untere Hüllblatt unter der Spirre ist aufgerichtet; die sonst endständige Spirre erscheint seitenständig, weil durch das aufgerichtete Hüllblatt eine scheinbare Fortsetzung des Halms entsteht; Samen mit Anhängseln.

J. maritimus, *Lam.*, **Meerstrandsbinse**, ♃.

Engl.: Lesser sharp sea Rush.
Franz.: Jonc maritime.

Blätter grundständig, stielrund, den fruchttragenden Halmen ganz ähnlich, stechend, knotenlos; Spirre fast endständig, aufgerichtet; äußere Hüllblätter der Blüthen spitz, innere stumpf, beide nicht ausgerandet, so lang als die elliptische Kapsel. Samen mit einem häutigen Anhängsel. An den Meeresufern der Ost- und Nordsee von Oldenburg durch Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Pommern, Preußen, auf Rügen und den Nordsee-Inseln. Höhe 30 bis 150 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Juncus acútus, *Mhlnbg. Aut. Am.*
J. acútus, *β. L.*

Syn.: J. acútus, *Retz.*
J. effúsus, *Hrbr. Amer.*
J. spinósus, *Forsk.*
Schoenus coarctatus, *Seen.*
β. J. rigidus, *Desfont.*

II. Pflanzen wie in der I. Abtheilung, Samen jedoch ohne Anhängsel.

J. conglomerátus, *L.*, **geknäulte Binse,** ♃.

Engl.: Common Rush.
Franz.: Jonc congloméré.

Halme am Grunde mit gelbbraunen blattlosen Scheiden umgeben, grasgrün, die fruchtbaren mit doppelt zusammengesetzter gedrungener, bisweilen etwas geknaulter Spirre; Halme alle fein aber deutlich gerillt, ihrer ganzen Länge nach mit einem ununterbrochenen Marke angefüllt. Hüllblätter der Blüthen sehr spitz, lanzettförmig; Griffel sehr kurz, auf einer kleinen Erhöhung stehend. Kapsel verkehrt-eiförmig, gestutzt, um den Griffelgrund vertieft. An feuchten sumpfigen Orten häufig. Höhe 30—75 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juni. Halme meist sehr zähe.

Syn.: Juncus commúnis α conglomerátus, *E. Meyer.*
J. conglomeratus, *Spr.* 1275. 68.
J. effúsus, *Spr.* Nr. 34. (ex parte.)
J. glomeratus, *Thunb.*
J. lappónicus, *Quorund.*
Juncus Nr. 34, *Gmelin* fl. sib.
Juncus Nr. 1312, *Hall.* helv.

J. effúsus, *L.*, **Flatterbinse,** ♃.

Engl.: Soft Rush.
Franz.: Juncus effusus.

Der frische Halm undeutlicher rillig als bei der vorhergehenden Art, der diese sehr ähnlich ist; Griffel unmittelbar auf der eingedrückten Spitze der Kapsel in einem Grübchen stehend. Spirre meist ausgebreitet, bisweilen jedoch auch geknäult; Halme meist leicht zerreißbar. Höhe 30—75 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli. An gleichen Orten mit J. conglomeratus.

Syn.: Juncus commúnis β effúsus, *E. Meyer.*
J. effúsus, *Spr.* 34. 69. (1275.)
J. glaúcus, *α. Meyer.*
J. laévis, *Wallr.*
Juncus Nr. 1311, β. *Hall.* helv.
β. J. expansus, *Jan.*

J. diffusus, *Hoppe,* **ausgebreitete Binse,** ♃.
Engl.: Glaucous Soft Rush.
Franz.: Jonc diffuse.

Halme grasgrün mit schwarzpurpurrothen Scheiden; in allen Theilen wie J. conglomeratus, jedoch mit verkehrt-eiförmiger stumpfer stachelspitziger Kapsel und deutlich hervortretendem Griffel. In Gräben und an feuchten Orten, meist selten, bei Hamburg auf dem Steinbecker Moor, bei Bergedorf, Ahrensburg, Oldesloe, Ploen und Kiel (Düsternbrook), südlicher durch Hannover, Thüringen, Westphalen, Nassau, im nördlichen Bayern, Schlesien, Brandenburg, Pommern, Preußen hin und wieder. Höhe 30—60 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Juncus effúso-glaúcus, *Schnitzel* et *Frikh.*
J. glaucus, β. *Meyer.* Synops.

J. glaúcus, *Ehrh.*, **meergrüne Binse,** ♃.
Engl.: Hard Rush.
Franz.: Jonc glauque.

Halme bläulich-grün, tief und breit gerillt mit fächerig unterbrochenem Marke; Spirren röthlichbraun; aufrecht; Scheiden schwarz-purpurroth. Kapsel stumpf, stachelspitzig, länglich-elliptisch mit deutlichem Griffel, Spirre oberhalb der Mitte des Halms stehend. In Gräben und an feuchten schlammigen Orten überall. Höhe 30—60 Centim. Blüthezeit: Juni bis August.

Syn.: Juncus glaucus, *Sibth. Spr.* 1275. 35.
J. acutus, *Thuil.*
J. effusus, *Poll. plur. Aut.*
J. glaucus coarctátus, *Hop.*
J. glaucus contráctus, *Hop.*
J. infléxus, *Scop. Willd. Autor.*
J. longicórnis, *Bast.* (sec. *DC.*)
J. ténax, *Poir.* (et ? *Forst.*)

Syn.: Juncus Nr. 1311, *α. Hall.* helv.
β. ? Juncus refléxus, *Wender.*
Juncus infléxus, *Moench. Hrb.*

J. bálticus, *Willd.*, **baltische Binse,** ♃.

Engl.: Coast Rush.
Franz.: Jonc baltique.

Halm nur im getrockneten Zustande schwach gerillt und seiner ganzen Länge nach mit ununterbrochenem Marke angefüllt; Spirre aufrecht; Deckblätter kastanienbraun. Innere Hüllblätter der Blüthen ziemlich stumpf, äußere stachelspitzig, beide aber, innere wie äußere eiförmig-lanzettlich; im Uebrigen wie J. conglomeratus und die vorige Art. Höhe 30—60 Centim. Blüthezeit: Juli bis August. An den Meeresküsten der Nord- und Ostsee von Ostfriesland durch Schleswig-Holstein, Mecklenburg, Pommern, Preußen und weiter nach dem Norden.

Syn.: Juncus bálticus, *Dethard. Spr.* 1275. 36.
J. árcticus, *Hock.* Flora Scotica.
J. effúsus, *Schumch.*
J. glaucus, *Whlnbg.* Fl. Lap.
J. glaucus littóralis, *Whlnbg.* Fl. Suec.
J. helódes, *Link.*
J. infléxus, *Retz.*

J. filifórmis, *L.*, **fadenförmige Binse,** ♃.

Engl.: Least Rush.
Franz.: Jonc filiforme.

Halm fadenförmig, im getrockneten Zustande feinrillig, im frischen Zustande aber glatt, steif, aufrecht oder etwas überhängend. Spirre scheinbar um die Mitte oder unterhalb der Mitte des Halms sitzend, drei- bis siebenblüthig (selten mehrblüthig); Wurzelscheiden blattlos. Griffel sehr kurz; Kapsel kurz, stachelspitzig, sehr stumpf, rundlich. Auf dem Riesengebirge, in den Sudeten und im Erzgebirge auf schlechten sumpfigen Wiesen, in der Rheinprovinz, durch das nördliche Deutschland, seltener in den Ebenen des mittleren Deutschlands, bei Hamburg auf moorigen Wiesen in der Gegend von Eppendorf, Niendorf und auf dem Mühlenkamp, hinter Uhlenhorst in der

Richtung nach Winterhude. Höhe 25—30 Centimeter. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Juncus filifórmis, *Spr.* 1275. 19.
Juncus Nr. 1313, *Hall.*
β. Juncus arcticus, *Lapeyr.*
γ. Juncus Nr. 35, *Gmelin* Fl. sib.

III. Nichtblühende Halme fehlend, statt derselben aber nichtblühende Blätterbüschel; Blüthen endständig, kopfförmig geknäult oder einzelnstehend, Samen mit einem Anhängsel.

J. trifidus, *L.*, **dreispaltige Binse,** ♃.

Engl.: Three-leaved Rush.
Franz.: Jonc trifide.

Wurzelstock dichtrasig, Halm fadenförmig, an der Spitze die eine bis drei Blüthen tragend, welche durch zwei bis drei lange wechselständige borstenförmige Hüllblätter unterstützt werden. Der Halm ist am Grunde von Scheiden umhüllt, deren oberste ein kurzes Blatt trägt. Kapsel dunkelbraun. Auf feuchten steinigen Plätzen auf der Schneekoppe im Riesengebirge und an gleichen Orten im mährischen Gesenke am Köpernik, Altvater und Petersteine. Höhe 10 bis 20 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: J. trifidus, *Spr.* 1275. 3.
Juncus Nr. 1315, *Hall.* helv.

IV. Blüthen in einem oder mehreren Köpfchen stehend, die im letzteren Falle zu einer rispigen Spirre geordnet erscheinen und in dieser Stellung mehr oder weniger dicht ein am Ende des Halmes stehendes Köpfchen bilden; Samen ohne Anhängsel.

A. Halme blattlos; grundständige Blätter borstlich.

J. capitatus, *Weigel*, **kopfblüthige Binse,** ⊙? ♃.

Engl.: Headed Rush.
Franz.: Jonc capitaté.

Ein einzelnes oder zwei bis drei gestielte Köpfchen am Ende des Halms stehend und jedes Köpfchen aus fünf bis zehn Blumen zusammengesetzt; Halm sehr kurz, fadenförmig; Blüthenblätter eiförmig-lanzettlich, fein zugespitzt, länger als die Kapsel;

letztere eiförmig, stumpf. Halm 5 — 10 Centim. lang. Blüthezeit: Juni bis August. Auf feuchtem sandigem Boden zerstreut, in der Rheinprovinz stellenweise, bei Trier, Saarbrücken, Aachen; bei Hamburg auf dem Borsteler Moor.

Syn.: Juncus capitátus, *Spr.* 1275. 10.
J. bufónius, δ. *Retz.* Scand.
J. ericétorum, *Balb. Poll.*
J. grácilis, *Roth.*
J. mutábilis, α. *Lam.* (ex parte.)
J. stellátus, *Soland.*
J. supínus, *Bichen.*
J. tenéllus, *van Geuns.*
J. triándrus, *Gouan.*
Schoenus ferrugíneus, *Krock.*
Schoenus mínimus, *Forst.*

B. Halm beblättert; Blätter zwei bis drei, rundlich, außen deutlich querwandig.

a. Blüthen mit sechs Staubgefäßen.

J. lampocárpus, *Ehrh.*, **glanzfrüchtige oder gegliederte Binse**, ♃.

Engl.: Spining-fruited Rush.
Franz.: Juncus lampocarpus.

Halm am Grunde bisweilen liegend; innere und äußere Blüthenhüllblätter gleich lang, gerade, kurz, stachelspitzig, kürzer als die eiförmig-lanzettliche stachelspitzige Kapsel, äußere spitz, innere stumpf. In Gräben und an feuchten Orten, Flußufern und auf nassen sandigen und theils morastigen Plätzen gemein. Höhe 30 — 60 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Juncus lampocárpus, *Spr.* 1275. 47.
J. adscéndens, *Host.*
J. acutiflórus, β. *Gaud.* Agrst.
J. aquáticus, *Roth.*
J. aristiflórus, *Clairv.*
J. articulátus, α. β. *Lin.*
J. compréssus, *Relh. Sibth.*
J. foliósus, *Hoppe.*
J. lampadocárpus, *Davis.*
J. lampocarpus, *Spr. Rchnbch.*

Syn.: J. obtusiflórus, *Moench.*
J. sylváticus, β. *Lam.*
Juncus Nr. 32, *Gmel.* fl. sib.
Juncus Nr. 1322, *Hall.* helv.
β. J. affinis, *Gaud.*
J. alpinus, *Suter. Schl.*
γ. J. fluitans, *Vest.*
J. répens, *Req.*
J. stolonifer, *Whlbg.*
J. utriculósus, *Autor.*

J. acutiflorus, *Ehrh.*, **spitzblüthige Binse,** ♃.
Engl.: Sharp-flowered Rush.
Franz.: Juncus acutiflorus.

Blüthenhüllblätter alle zugespitzt und die Spitze in eine kurze Granne auslaufend, innere länger als die äußeren, an der Spitze etwas zurückgebogen; Kapsel zugespitzt-geschnäbelt, länger als die Blüthenhüllblätter. Halme gerade, schlank, sonst wie vorige. Höhe 30—100 Centim. Blüthezeit: Juli bis August. Mit der vorigen Art an gleichen Orten, stellenweise häufig auftretend, oft auch seltener.

Syn.: Juncus acutiflórus, *Spr.* 1275. 46.
J. articulátus, γ. *Lin.*
J. atrátus, *Bess.*
J. micránthus, *Desv.* (sec. *Laharp.*)
J. nígricans, *Schreb.*
J. niger, *Wolff.* in *Schrbr.* Hrbr.
J. spadíceus, *Schrbr.* in *Schwgr.* et *Koert.*
J. subnudulósus, *Schrank.* bav.
J. schoenoídes, *Merat.* fl. Par.
J. sylvaticus, *Roth. Willd. Host.*
β. J. acutiflorus multiflorus, *Weihe.*
J. breviróstris, *Nees.*
J. intermédius, *Rothe.*

J. melanánthus, *Rchnbch.*, **schwarzblüthige Binse,** ♃.
Engl.: Black-flowered Rush.
Franz.: Jonc melananthe.

Halme und Blätter im frischen Zustande fein-gerillt, stärker und dicker als bei der vorhergehenden Art. Hüllblätter der Blüthen glänzend-schwarz, so lang als die Kapsel; im Uebrigen der vorigen Art sehr ähnlich, aber weit seltener. In der Umgegend von Breslau und weiter im südlichen Schlesien stellenweise und oft recht zahlreich auftretend; bei Potsdam, Magdeburg, Leipzig, Hamburg vereinzelt im Stadtgraben. Höhe 30 — 100 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Juncus atrátus, *Krock.*
J. heptángulus, *Peterm.*

J. fusco-áter, *Schreb.*, **schwarzbraune Binse,** ♃.

Engl.: Blackish-brown-flowered Rush.
Franz.: Juncus fuscoater.

Blüthen und ihre Hüllblätter schwarzbraun; Spirre zusammengesetzt, aufrecht; Blüthenhüllblätter abgerundet-stumpf, alle von gleicher Länge, äußere unter der Spitze kurz stachelspitzig; Kapsel eiförmig-länglich, stachelspitzig, länger als die Blüthenblätter. Höhe 10 — 30 Centim. Blüthezeit: Juli bis August. In Sümpfen und auf feuchtem Schlammboden zerstreut.

Syn.: Juncus fuscoáter, *Spr.* 1275. 49.
J. acutiflórus, α. *Gaud.* Agr.
J. alpínus, *Schrk. Rchnbch.*
J. articulátus, *Willd.* prodr. β. *Fries.*
J. dúbius, *Wolff.*
J. eréctus, *Besser.*
J. intermedius, *Poir.*
J. micránthus, *Desv.* (sec. *Rchnbch.*)
J. microcárpus, *Nolte.* (sec. *Rchnbch.*)
J. mucroniflorus, *Clairv.*
J. nodulósus, *Whlnbg.*
J. rariflórus, *Hartm.*
J. subnodulosus, *Hop.*
β. Juncus alpéstris, *Hartm.*
J. alpinus, *Vill. Suter.*
J. geniculatus, *Schrank.*
Juncus Nr. 1321, *Hall.* helv.

J. obtusiflórus, *Ehrh.*, **stumpfblüthige Binse,** ♃.

Engl.: Blunt-flowered Rush.
Franz.: Juncus obtusiflorus.

Blüthen und ihre Hüllblätter besonders vor dem Aufblühen weißlich, letztere alle gleichlang, abgerundet-stumpf, silberig-weiß. Kapsel eiförmig, spitz, so lang als die Blüthenhülle. Spirre sehr zusammengesetzt, ihre Aeste endlich zurückgeschlagen. Scheiden auf dem Rücken stumpf. In schlammigen Sümpfen, Gräben, auf nassen moorigen Wiesen, weit seltener als die vorige Art; im Brückschen Moor bei Danzig, bei Hamburg auf dem Eppendorfer Moor. Höhe $^1/_2$ — 1 Meter. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: J. aquáticus, *Pers. All.*
J. articulátus, *L.* var. *Steud.*
J. bifólius, *Hoppe.*
J. divaricátus, *Wolff.*
J. divergens, *Ziz. Koch.*
J. Neesii, *Heller.*
J. obtusatus, *Kit.*
J. retroflexus, *Rafin.*
Juncus Nr. 1323, *Hall.*
β. J. compáctus, *Nees.*
J. congéstus, *Nees.*

b. Blüthen drei Staubgefäße enthaltend.

J. pygmaéus, *Thuil.*, **kleine Binse,** ⊙.

Engl.: Dwarf Rush.
Franz.: Jonc pygmée.

Ganze Pflanze nur 5 — 10 Centim. hoch; Halm rund, borstenförmig; Spirre endständig; Blüthen in Köpfchen, deren eines oder mehrere vorhanden sind und von denen bei mehreren eins sitzend, die anderen aber langgestielt sind und jedes Köpfchen drei bis neun Blüthen enthält. Hüllblätter der Blüthen etwas länger als die Kapsel, unter sich fast von gleicher Länge, lanzettlich, spitz; Kapsel dreikantig, länglich, spitz. Staubgefäße drei; Blüthen im frischen Zustande sternförmig divergirend, im trockenen dem J. capitatus ähnlich. Auf der Insel Sylt bei List, in Schleswig

in der Landschaft Eiderstädt und auf der Insel Romö. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Juncus pygmaeus, *Spr.* 1275. 11.
J. mutabilis, *α. Lam.*
J. nanus, *Dub*
J. pallens, *Pers.*
J. triandrus, *Gouan.*

C. Halm beblättert, fadenförmig; Blätter fast borstlich, oberseits schmalrinnig.

J. uliginósus, *Roth.*, **Schlammbinse**, ♃ ? ⊙.

Engl.: Little-bulbous Rush.

Franz.: Jonc uliginaire.

Spirre endständig mit verlängerten meist einfachen Zweigen, welche entferntstehende, aus drei bis fünf Blumen gebildete Köpfchen tragen. Blüthenhüllblätter kürzer als die Kapsel, innere stumpf, äußere spitz, beider Form lanzettlich; Kapsel länglich, stumpf, stachelspitzig. In der Mitte der Blüthenköpfchen entstehen oft kleine Blätterbüschel, die falls sich der Halm niederlegt, wurzeln und neue Pflanzen bilden, die selbständig weiter leben, wenn sie von der Mutterpflanze getrennt werden. Ueberall auf sumpfigen torfigen Wiesen, abgelassenen Teichen, sandigem und morastigem Schlammboden und bisweilen je nach ihrem Standort eine Veränderung in ihrer äußeren Gestaltung zeigend. In der so angenommenen veränderten Form ist die Abweichung von einigen Autoren oft für eine besondere Art gehalten, so z. B. wird von Lamarck eine im Wasser fluthende Pflanze dieser Art J. fluitans genannt; in Wirklichkeit ist es aber dieselbe Pflanze, die durch den Umstand, daß das Wasser dort, wo dieselbe stand, gestiegen war, nothwendig in demselben fluthend erscheinen mußte. Höhe 5—20 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Juncus uliginosus, *Sibth. Spr.* 1275. 17.
J. alpinus, *Fries.*
J. articulatus β fluitans, *Whlnbg.*
J. bulbósus, *Lin.* spec. plant. ed. 1.
J. Chamaeschoenus, *Wolff.*
J. ericétorum, *Krock.*
J. fasciculátus, *Schrank.*
J. mutàbilis, β. *Lam.*

Syn.: J. fluitans, *Lam.*
J. nigritellus, *Koch.*
J. nodulosus, *Fries.*
J. setáceus, *van Hall.*
J. setifólius, *Ehrh.*
J. stolonifer, *Wohllbn.*
J. subverticillátus, *Willd. Wulf.*
J. supinus, *Moench. Don.*
J. triándrus, *Vill.*
J. verticillatus, *Pers.*
J. vivíparus, *Roth. Abbot.*
Juncus Nr. 31, *Gmelin* Fl. sib.
Juncus Nr. 1320, *Hall.* helv.

V. Blüthen endständig am Halm, eine einzige oder mehrere ebensträußig geordnet eine endständige Rispe bildend; Samen ohne Anhängsel, sonst wie die III. Abtheilung.

A. Blattlose, am Grunde mit Blattscheiden umgebene Halme.

J. squarrósus, *L.*, **sparrige Binse**, ♃.

Engl.: Goose-corn Rush.
Franz.: Jonc squarreux.

Jeder Ast der Spirre trägt eine einzelne Blume. Blüthenhüllen weißlich, häutig, eiförmig-lanzettlich, spitz oder stumpf, so lang als die Kapsel und das unterste Hüllblatt zuweilen mit einer Blattspitze; Kapsel verkehrt-eiförmig, stumpf, stachelspitzig. Blätter rinnig, abstehend, starr, linealisch; Spirre zusammengesetzt mit ebensträußigen Aesten. Staubfäden viermal kürzer als die Staubbeutel. Auf Moorboden und torfigen Heiden hin und wieder zerstreut. Höhe 10—30 Centim. Blüthezeit: Juni bis August.

Syn.: Juncus squarrosus, *Spr.* 1275. 53.
J. Sprengelii, *Willd.*
Juncus Nr. 1317, *Hall.* helv.

J. ténuis, *Willd.*, **zarte Binse**, ♃.

Engl.: Slender Rush.
Franz.: Jonc ténu.

Blätter aufrecht, Hüllblätter der Blüthen sehr wenig länger als die Kapsel, lanzettlich; Kapsel eiförmig-länglich; Staubfäden länger als die Staubbeutel; im Uebrigen wie bei der vorigen Art, im äußeren Ansehen aber der folgenden ähnlich. Höhe 15—25 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli. Gesellig bei einander wachsend aber sehr zerstreut: auf Steinwärder bei Hamburg seltener, häufiger bei Barmbeck unweit Hamburg, zwischen Barmbeck und Wandsbeck, bei Bargteheide in Holstein häufig. In der Rheinprovinz und Westphalen an der belgischen Grenze, bei Kassel auf Waldwegen in der Winterlitt; im Königreich Sachsen bei Bautzen und Tharandt, bei Görlitz; wahrscheinlich auch weiter verbreitet.

Syn.: Juncus tenuis, *Spr.* 1275. 61.
J. aristátus, *Link.*
J. bicórnis, *Michx.*
J. dichotomus, *Elliot.*
J. gracilis, *Smith.?*

B. Beblätterte Halme.

J. compréssus, *Jacq.*, **zusammengedrückte Binse,** ♃.

Engl.: Bulbous-rooted Rush.
Franz.: Juncus compressus.

Spirre zusammengesetzt, endständig, jedes Aestchen kleine ebensträußig zusammengestellte Dolden von Blüthen tragend; Halm zusammengedrückt, in der Mitte mit einem linealischen rinnigen Blatte. Blüthenhüllblätter fast um die Hälfte kürzer als die Kapsel, eiförmig-länglich, sehr stumpf, gelbbraun mit breitem weißlichen Rande und einem breiten grünen Streifen auf dem Rücken. Griffel von der halben Länge des Fruchtknotens; Narbe hellfleischfarben. Kapsel fast kugelig. Auf nassen Wiesen, austrocknenden Sümpfen häufig. Höhe 15—30 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Juncus bulbósus, *Lin.* spec. plant. ed. 2.
J. tenuis, *Sw.?*
Juncus Nr. 1318, *Hall.* helv.

J. Gerardi, *Loisl.*, **Gerard's Binse,** ♃.

Engl.: Gerard's Rush.
Franz.: Jonc de Gerard.

Halme stielrund, nicht zusammengedrückt; Blüthen dunkelbraun; Blüthenhüllblätter fast so lang als die Kapsel; letztere länglich-oval, etwas dreiseitig. Griffel so lang als der Fruchtknoten; Narben dunkelroth. Auf Salzwiesen an Meeresufern im nördlichen Europa, meist selten, im Binnenlande sehr selten; in der Rheinprovinz bei Kreuznach und Münster am Stein. Höhe 15—30 Centim. Blüthezeit: Juli bis August.

Syn.: Juncus attennátus, *Visian.* (sec. *Rchnbch.*)
J. bóttnicus, *Whlnbg.*
J. bulbósus, *Ehrh. Calam. Whlnbg.* Fl. Lap. *Sm.* E. B.
J. coenósus, *Bichen.*
J. consanguíneus, *Koch. Ziz.*
J. nitidiflorus, *Dufour.* (sec. *Schult.*)
J. setáceus, *Gerard.* msp.
Juncus Nr. 31, *Gmelin* Fl. sib. (ex parte.)

J. Tenageia, *Ehrh.*, **Sandbinse,** ☉.

Engl.: Juncus Tenageia.
Franz.: Juncus Tenageia.

Halm mit ein bis zwei borstlichen am Grunde rinnigen Blättern; Spirrenäste aufrecht und meist etwas abstehend, verlängert, zweispaltig, an der inneren Seite einzeln und entfernt-stehend die Blüthen tragend. Blüthenhüllblätter eiförmig-lanzettlich, sehr spitz, stachelspitzig, wenig länger oder ebenso lang als die rundliche, sehr stumpfe Kapsel. An sandigen feuchten, überschwemmten Orten, sehr zerstreut; bei Hamburg auf dem Eppendorfer und Winterhuder Moore, in Thüringen zwischen Tennstedt und Gotha, bei Weimar, Würzburg, Offenbach, im Haselthale zwischen Suhl und Dillstedt. In Schlesien bei Kosel. Halm 8—15 Centim. lang. Blüthezeit: Juni bis August.

Syn.: Juncus Tenageia, *Spr.* 1275. 56.
J. gracilis, *Lejeun.*
J. sphaerocárpos, *Nees.*
J. Vaillantii, *Thuil.*
Juncus Nr. 30, *Gmelin* Fl. sib. (ex parte.)

J. bufónius, *L.*, **Krötenbinse**, ⊙.

Engl.: Toad Rush.

Franz.: Jonc de crapaud.

Aeste der Spirre aufrecht; Halm beblättert; Hüllblätter der Blüthen lanzettlich, zugespitzt, alle bemerklich länger als die Kapsel; letztere länglich, stumpf; sonst wie vorige Art. Sehr gemein an feuchten Orten, an sandigen nassen und überschwemmten Wegen. Höhe 5—25 Centim. Blüthezeit: Juni bis August.

Syn.: Juncus bufonius, *Spr.* 1275. 59.
Juncus Nr. 30, *Gmel.* Fl. sib. (ex parte.)
Juncus Nr. 1319, *Hall.* helv.
β. J. congestus, *Schousb.*
J. hýbridus, *Brot.*
J. pygmaeus, *Savi.*
γ. J. mutabilis, *Savi.*

61. Lúzula, *DC.*, Hainsimse, Aftersimse, Marbel.

(VI, 1. — *Spr.* 1276.)

I. Spirre meist einfach, doldig oder zu Ebensträußen geordnet; Samen an der Spitze mit einem großen kammartigen Anhängsel.

L. Forsteri, *DC.*, **Forster's Hainsimse**, ♃.

Engl.: Forster's Luzula.

Franz.: Luzula de Forster.

Wurzel rasenförmig; Blätter linealisch, etwa 2 Mm. breit; jedes Stielchen der zusammengesetzten Spirre trägt einzelne Blumen an aufrechten und selbst nach der Blüthezeit aufgerichtet bleibenden Aesten. Samen an dem oberen Ende mit einem geraden weißen Anhängsel. Kapsel gegen die Spitze hin etwas zugespitzt. Auf grasigen Plätzen in Wäldern und an sonnigen mit Gebüsch theilweise bewachsenen Bergabhängen; in Mitteldeutschland seltener, häufiger im nördlicheren z. B. in Holstein in hügeligen Wäldern, in der Rheinprovinz bei Coblenz, Bingen, Lemberg meist häufig. Höhe 15—30 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Juncus Forsteri, *Smith.*
Juncus luzuloídes, *Lam.* (sec. *Laharp.*)

Syn.: Juncus hemorosus, *Lam.*
Juncus pilosus, *Botan. ital.*

L. flavéscens, *Gaud.*, **gelbliche Hainsimse,** ♃.

Engl.: Yellowish Luzula.
Franz.: Luzula jaunâtre.

Wurzelstock mit kriechenden Ausläufern. Unterste Blätter linealisch. Aeste der Spirre meist einzelne Blüthen tragend, abstehend, nach der Blüthezeit aufrecht bleibend. Anhängsel des Samens sichelförmig gebogen. In den Alpen des mittleren östlichen Deutschlands in Wäldern, in einem Tannenwald zwischen Bystrzyc und Koszarzick bei Teschen. Höhe 15—30 Centim. Blüthezeit: Juni bis September.

Syn.: Luzula flavéscens, *Spr.* 1276. 2.
L. Hostii, *Desv.*
L. pubéscens, *Schrk.*
Juncus flavescens, *Host.*
Juncus pallescens, *Hoppe.*
Juncus pedátus, *Jacq.?* (in Hrb. *Moench.*)

L. pilósa, *Willd.*, **behaarte Hainsimse,** ♃.

Engl.: Hairy Luzula.
Franz.: Luzula capillaire.

Pflanze früh blühend; unterste Blätter lanzettlich, ziemlich breit, bis 6 Millim.; Aeste der Spirre meist je drei Blüthen tragend, erst aufrecht, nach dem Verblühen die obersten Aeste meist zurückgeschlagen. Kapsel unter der Stachelspitze abgestumpft. Anhängsel des Samens sichelförmig. In Laubwäldern häufig. Höhe 15—30 Centim. Blüthezeit: April bis Mai.

Syn.: Luzula Forsteri, *Lejeun.*
L. vernalis, *Dec. Spr.* 1276. 1.
Juncus Lúzula, *Krock.*
Juncus luzulinus, *Vill.*
Juncus nemorósus. *Lam.*
Juncus pilosus, *Lin.*
Juncus pilosus cymouss. *Schrank.*
Juncus pilosus β. vernalis, *Pers.*

Syn.: Juncus vernalis, *Ehrh.*
Juncus Nr. 1325, *Hall.*

II. Spirre mehrfach zusammengesetzt; Samen ohne oder mit sehr kurzem Anhängsel.

L. albida, *DC. Desv.*, **weißliche Hainsimse,** ♃.

Engl.: White-headed Luzula.
Franz.: Luzula albida.

Blätter linealisch, schmal, am Rande behaart, Spirre zusammengesetzt, die einzelnen Büschel derselben zwei bis fünf, meist aber vier Blüthen tragend; Blüthenhüllblätter weißlich, zugespitzt ohne deutliche Stachelspitze, länger als die Kapsel und alle ungefähr von gleicher Länge. In Bergwäldern des mittleren Deutschlands nicht selten, im nördlichen Gebiet jedoch sparsam. Höhe 30—60 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Luzula albida, *Spr.* 1276. 9.
Luzula angustifolia, *Wender. Garcke.*
Juncus albidus, *Willd.*
Juncus angustifolius, *Wulf.*
Juncus leucophobus, *Ehrh.*
Juncus luzuloides, *Lam.*
Juncus maximus β angustifolius, *Roth.*
Juncus nemorosus, β. *Pollich.*
Juncus niveus, *Leers.*
Juncus pilosus, ε. *Lin.*
Juncus Nr. 1327, *Hall.*

Aendert ab:

β. **Luzula albida rubella,** *Hoppe.* Blüthen röthlich.
L. α. erythranthema, *Wallr.*
L. cuprina, *Rochel.*
Juncus rubellus, *Hoppe* und

γ. **Luzula fuliginosa,** *Aschrsn.* Mit schwarzbraunen Blüthen.

L. sylvática, *Gaud.*, **Waldsimse, Wald-Aftersimse,** ♃.

Engl.: Wood Luzula.
Franz.: Luzula des bois.

Spirre länger als ihre Hülle; einzelne Blüthenstiele meist dreiblüthig; Blätter und ihre Scheiden behaart, erstere breit-linealisch-lanzettlich; Blüthenhüllblätter so lang als die Kapsel, stachelspitzig. Aeste der Spirre rechtwinkelig ausgesperrt. In Gebirgswäldern des mittleren Deutschlands, meist selten, im Thüringer Wald, Harz, Erzgebirge, Riesengebirge und mährischen Gesenke; in Wäldern des letztgenannten Gebirgscomplexes häufiger als in den anderen. In der Ebene sparsam, angeblich auch in Schleswig. Höhe 30—100 Cm. Blüthezeit: Mai bis Juni.

Syn.: Luzula sylvatica, *Bichen.*
L. maxima, *Willd. Spr.* 14.
Juncus latifolius, *Wulf.*
Juncus montánus, *α. Lam.*
Juncus maximus, *Retz.*
Juncus nemorósus, *Moench.* (*β. Pollich.*)
Juncus pilosus, *Vill.* (δ. *Lin.*)
Juncus pilosus fasciculáris, *Schrank.*
Juncus sylvaticus, *Huds.*
Juncus Nr. 1324, *Hall.*
β. Juncus maximus flavescens, *Whlnbg.* helv.
γ. L. Sieberi, *Tausch.*
Juncus maximus *β.* angustifolius, *Sieb.* hrb. austr.

L. spadicea, *DC.*, **glänzend-braunblüthige Hainsimse,** ♃.
Engl.: Brown-flowered Luzula.
Franz.: Luzula spadicé.

Die Spirre ihre Hülle überragend. Blätter kahl, linealisch-lanzettlich; nur die Scheiden an ihrer Mündung behaart und auch diese bisweilen kahl; Halm schlaff; Spirre weniger ausgebreitet als bei der vorigen Art. Blüthenhüllblätter eiförmig, stachelspitzig, fast von gleicher Länge und die Kapsel überragend; letztere dreikantig-eiförmig. Auf dem Riesengebirge, an dem Gipfel der Babia Gora 1430 Meter über dem Meeresstand. Höhe bis 30 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Luzula spadicea, *Spr.* 1276. 11.
Juncus alpino-pilosus, *Vill.*
Juncus pilosus, *β. Lin.*
Juncus spadiceus, *All.*

Syn.: Juncus Nr. 1326, *Hall.*
β. Luzula brunnea, *Fröl.* msp.

L. glabráta, *Desv.*, **glatte Hainsimse,** ♃.

Engl.: Smooth Luzula.
Franz.: Luzula glabre.

Blätter linealisch; Halm schlaff; Spirrenäste stärker als bei L. spadicea und die einzelnen Seitenblüthen der Spirre länger gestielt. Scheiden kahl; Ausläufer länger, sonst wie L. spadicea und mit dieser an gleichen Orten vorkommend; namentlich in den Alpen des mittleren Europa.

Syn.: L. glabráta, *Hoppe. Koch. Spr.* 1276. 5.
L. intermédia, *Balb. Nocc.*
L. parviflóra β intermedia, *Whlnbg.*
L. spadícea var. glabrata, *M. K. Meyer.*
Juncus glabratus, *Rostkow.*
Juncus intermedius, *Hort.*
Juncus montánus, γ. *Lam.*
Juncus pilósus, β. *Lin.*
Juncus pilosus glabrésceus, *Schrank.*
Juncus spadiceus, *Whlnbg.* Fl. lap.
Juncus spadiceus β glabratus, *Whlnbg.* Carp.

III. Blüthen zu Aehren geordnet, diese eiförmig oder länglich; Aehrchen mehr als vier Blumen enthaltend; Samen am unteren Ende mit einem kegelförmigen Anhängsel.

L. campéstris, *DC.*, **gemeine Hainsimse, gemeine Aftersimse, gemeiner Marbel,** ♃.

Engl.: Field Luzula.
Franz.: Luzula des champs.

Aehrchen nickend, theils sitzend, in eine Dolde oder in einen Kopf geordnet oder gestielt. Blüthenhüllblätter alle zugespitzt, innere und äußere von gleicher Länge, wenig oder kaum länger als die Kapsel; Staubbeutel meist bedeutend länger als der Staubfaden; Kapsel rund, stumpf, stachelspitzig. Höhe 10—25 Centim. Blüthezeit: März bis Mai.

Syn.: Luzula campéstris, *Desv. Spr.* 1276. 27.
Juncus campéstris, α. *Lin.*

Juncus nemorósus, *Spr.* Fl. h. *Host.* gram.
Juncus Nr. 1330, *Hall.* helv.

Abänderungen:

β. L. erécta, *Desv.*

Mit aufrechten Blüthenstielen; Staubfaden so lang als der Staubbeutel; Pflanze höher (30 — 60 Centim.).

Syn.: L. campestris, *Kunth.* Fl. ber.
L. campestris β multiflóra, *M.* et *K.*
L. campestris β nemorósa, *Meyer.*
L. intermedia, *Spenn.*
L. multiflora, *Lejeun. Dec.*
L. nemorosa, *Presl.*
L. palléscens, *Weihe.*
Juncus campestris, *Willd.* pr.
Juncus erectus, *Pers.*
Juncus intermedius, *Thuil.*
Juncus nemorosus, *Host.*
β. L. e. conférta, *Schltd.* (Siehe folgende Art.)

γ. L. erécta conférta, *Schlechtend.*

Aehrchen in ein lappiges gelbbraunes Köpfchen zusammengeballt, sitzend oder kurz gestielt.

Syn.: Luzula erecta congésta, *Desv.*
L. campestris β congésta, *Bichen.*
L. congésta, *Lejeun. Dec.*
Juncus campestris, γ. *Lin.*
Juncus congestus, *Thuil.*
Juncus liniger, *Purt.*
β. L. tristachya, *Desv.*

L. sudética, *Dec.*, **Sudeten-Hainsimse,** ♃.

Engl.: Luzula sudetica.
Franz.: Luzula sudetica.

Halm schwach, bedeutend niedriger als bei voriger Art; Blüthen zahlreich aber klein; äußere Blüthenhüllblätter die inneren überragend; innere stumpf, lang-stachelspitzig, länger als die Kapsel; im Uebrigen wie bei L. campestris. Blüthezeit: März bis Mai. Auf den mitteleuropäischen Gebirgen.

Syn.: Luzula sudetica, *Spr.* 1276. 22.
L. campestris alpina, *Roth.*
L. campestris δ nigricans, *Mert.* et *Koch.*
L. nigricans, *Desv.*
Juncus campestris, η. *Lin.*
Juncus campestris β sudeticus, *Whlnbg.* lap.
Juncus rigidus, *Wulf.*
Juncus sudeticus, *Willd.*

Aendert ab:

β. **L. pallèscens,** *Bess.*

Mit blaßgelben Aehren; sehr zerstreut mit der vorigen auf sandigem Boden wachsend.

Syn.: Luzula campestris nivalis, *Whlnbg. Mert.* et *Koch.*

L. spicáta, *DC.,* **ährenförmige Hainsimse,** ♃.

Engl.: Spiked Luzula.
Franz.: Luzula spicifere.

Blüthen alle zu einem sitzenden nickenden Hauptährchen geordnet; Aehrchen länglich, lappig; Blätter am Grunde behaart, rinnenförmig. Nur an einzelnen Stellen im Riesengebirge zwischen Felsengeröllе wachsend, so an der Schneekoppe, an Basaltblöcken der kleinen Schneegrube und andern ähnlichen Orten. Höhe 15—30 Cm. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Syn.: Luzula spicata, *Desv. Spr.* 1276. 19.
Juncus spicatus, *All. Lin.*
Juncus Nr. 1330, γ. *Hall.*
β. L. spicáta compácta, *Meyer.*
L. glomeráta, *Mielichh.* (Flora 1839. 489.)
L. nígricans, *Hoppe. Hornschch.*
γ. L. spicáta grácilis, *Hoppe.*
L. spicáta elongáta, *Hoppe.*
Juncus thyrsiflórus, *Vest.*

Uebersichtstabelle für die Gattung Scirpus.

Scirpus, *L.* **Simse.** (III, 1) S. **168.**

- α. Aehrchen einzeln am Ende des Halmes oder seiner Aeste, nicht rispenständig. Seite **168.**
  - 1. Scheiden beblättert . . . . . S. **168.**
  - 2. Scheiden blattlos . . . . S. **169.**
- β. Aehrchen in einer Spirre, diese endständig, scheinbar aber seitenständig, indem durch das aufgerichtete größere Hüllblatt eine Fortsetzung des Halmes gebildet wird. Aehrchen zu 2 oder mehreren büschelförmig zusammengestellt. S. **170.**
  - 1. Bälge stumpf mit stacheliger Spitze. S. **170.**
    - αα. Annuelle Arten . . S. **170.**
    - ββ. Ausdauernde Art . S. **171.**
  - 2. Bälge ausgerandet mit Stachelspitze in der Ausrandung . . . . . S. **172.**
- γ. Aehrchen in kugelförmige Köpfe geknault, eine scheinbar seitenständige Spirre bildend; das aufgerichtete Hüllblatt bildet eine Fortsetzung des Halms . . . . S. **174.**
- δ. Spirre am Ende des Halmes, zusammengesetzt, mit seitenständigen flachen Hüllblättern . . . . S. **175.**
- ε. Aehrchen alle einzeln, zu einer zweizeiligen dichten Hauptähre geordnet. S. **177.** Genus Blysmus, *Panz.*
  - 1. Aehrchen 6—8 blüthig . . . . . S. **177.**
  - 2. Aehrchen 2—5 blüthig . . . . . S. **178.**

Uebersichtstabelle für

Carex, *Mich. Dill.* Riedgras, Segge. (XXI, 3.) S. **181.**

- I. Ein einziges endständiges Aehrchen. S. **181.**
  - 1. Aehrchen 2häusig, 2 Narben . . . .
  - 2. Aehrchen mannweibig, am oberen Ende
  - 3. Aehrchen mannweibig, am oberen Ende
- II. Aehrchen mehrere, alle in einen rundlichen Kopf zusammengestellt; köpfchen umgebend . . . .
- III. Aehrchen mehrere, alle zu einer Aehre zusammengestellt, die durch ein Deckblatt gestützt ist, meist mannweibig. S. **184.**
  - A. Aehrchen am oberen Ende meist männlich, Narben 2. S. **184.**
  - B. Aehrchen am Grunde männlich, wechselständig zu einer einfachen Aehre geordnet, seltener die 2—3 unteren Aehrchen aus 2—5 zusammengesetzt, wie dieses bei C. Boenninghausiana und C. axillaris der Fall ist. S. **191.**
- IV. Aehrchen oder Aehren meist mehrere, meist ein endständiges männliches und die unteren ganz oder theilweise weiblich, selten mehrere männliche Aehren zusammen oder die endständige Aehre an der Spitze weiblich; sehr selten und an den im Gebiete vorkommenden Arten nur C. obtusata mit einem einzigen mannweibigen Aehrchen. S. **196.**
  - 1. Narben 2, Früchte deutlich 2zähnig ge
  - 2. Narben 2, Früchte kurz geschnäbelt oder
  - 3. Narben 3, untere Blüthen des endständigen Aehrchens männlich, obere weiblich. S. **201.**
    - A. Früchte schnabellos oder kurz geschnäbelt. S. **201.**
    - B. Früchte mit geran
    - C. Früchte mit zweispaltigem gerandeten Schnabel; Spitzen desselben voneinander abstehend. S. **221.**

die Gattung Carex.

. . . . S. **181.**

männlich, 2 Narben . . . . S. **182.**

männlich, 3 Narben . . . . S. **183.**

Deckblätter den Halm weit überragend, meist zu 3 das Aehren-
. . . . S. **184.**

α. Wurzel mit sehr langen Ausläufern . . . . S. **184.**

β. Wurzel ohne kriechende Ausläufer, dichte Rasen bildend . S. **187.**

1. Wurzelstock weit kriechend . . . . S. **191.**

2. Wurzelstock ohne kriechende Ausläufer, oder nur wenig kriechend, dichte Rasen bildend . . . . S. **192.**

schnäbelt . . . . S. **196.**

schnabellos, kahl . . . . S. **197.**

a. Früchte kahl, Deckblätter mit kurzen Scheiden oder (häufiger) ganz scheidenlos . . . . S. **201.**

b. Früchte weichhaarig oder filzig, Deckblätter scheidenlos oder sehr kurzscheidig . . . . S. **205.**

c. Früchte weichhaarig, Deckblätter scheidenförmig. S. **208.**
- aa. Halme mittelständig, eine mittlere Blätterrosette nicht vorhanden . . S. **208.**
- bb. Halme seitenständig um eine ausdauernde mittelständige Blätterrosette. S. **209.**

d. Früchte kahl, Deckblätter blattartig, scheidenförmig mit Ausnahmen von C. flacca und C. pallescens. (S. daselbst.) . S. **210.**

deten 2zähnigem Schnabel, Zähne desselben gerade . . . . S. **215.**

a. Früchte kahl, Deckblätter nicht scheidig oder kurz scheidenförmig, blattartig . . . . S. **221.**

b. Früchte mit kurzen Haaren besetzt, unterstes Deckblatt mit kurzer Scheide . . . . S. **224.**

c. Früchte mit kurzen Haaren besetzt, unterstes Deckblatt mit langer Scheide, ganze Pflanze behaart . . . . S. **225.**

Uebersichtstabelle für die Familie der Juncaceen.

Juncaceae, *Bartl.* **Binsengewächse.** (VI, 1.)

- Blüthenhülle spelzenartig, in zwei 3gliederigen Kreisen; Griffel 3 fadenförmige Narben tragend; Kapsel 3klappig, vielsamig; Scheidewand in der Mitte der Klappen derselben. Blätter schmal, stielrund oder rinnenförmig. — Juncus, *L.* S. 227.
  - I. Blühende und nichtblühende Halme, beide knotenlos, beide pfriemenförmig; die nichtblühenden stellen die Laubblätter dar und sind am Grunde von blattlosen Scheiden umgeben; das untere Hüllblatt unter der Spirre ist aufgerichtet und bildet eine scheinbare Fortsetzung des Halms. Samen mit Anhängseln . . . . S. 227.
  - II. Wie vorige; Samen ohne Anhängsel . . . . S. 228.
  - III. Nichtblühende Halme fehlend, statt derselben aber nichtblühende Blätterbüschel; Blüthen endständig einzelnstehend oder kopfförmig geknäult. Samen mit einem Anhängsel . . . . S. 231.
  - IV. Blüthen in einem oder mehreren Köpfchen stehend, im letzteren Falle eine rispige Spirre bildend und in dieser Stellung mehr oder weniger dicht am Ende des Halms. Samen ohne Anhängsel. S. 231.
    - A. Halme blattlos, grundständige Blätter borstlich . . . . S. 231.
    - B. Halm beblättert, Blätter 2—3, rundlich, außen deutlich querwandig. S. 232.
      - a. Blüthen mit 6 Staubgefäßen. S. 232.
      - b. Blüthen mit 3 Staubgefäßen. S. 235.
    - C. Halm beblättert, fadenförmig; Blätter fast borstlich, oberseits schmalrinnig . . S. 236.
  - V. Eine einzige oder mehrere Blüthen ebensträußig geordnet am Ende des Halms stehend und im letzteren Falle eine endständige Rispe bildend. Samen ohne Anhängsel. S. 237.
    - A. Blattlose, am Grunde mit Blattscheiden umgebene Halme . . . . S. 237.
    - B. Halme beblättert . . . . S. 238.
- Blüthenhülle spelzenartig in zwei 3gliederigen Kreisen; Griffel 3 fadenförmige Narben tragend; Kapsel 1fächerig, 3klappig; Klappen derselben ohne Scheidewand, Blätter grasartig, theilweise mit einzelnen langen Haaren besetzt. — Lúzula, *DC.* S. 240.
  - I. Spirre meist einfach, doldig oder zu Ebensträußen geordnet; Samen an der Spitze mit einem großen kammartigen Anhängsel . . . . . S. 240.
  - II. Spirre mehrfach zusammengesetzt; Samen ohne oder mit sehr kurzem Anhängsel . . . . S. 242.
  - III. Blüthen in eiförmigen oder länglichen Aehrchen in der Spirre; Samen am Grunde mit einem kegelförmigen Anhängsel . . . . . S. 244.

Anhang,

enthaltend

Beschreibung der werthvollsten Kleearten und Futterkräuter und Anleitung zur vernunftmäßigen Wiesen- und Weidenkultur, geeignete Zusammenstellungen von Grassamenmischungen zur Besamung von Wiesen und Weiden, Böschungen von Eisenbahndämmen, Parks, Bleichplätzen, Rasenflächen in Ziergärten; Anleitung zur vernünftigen Anlage und Erhaltung solcher Rasenflächen, eine Zusammenstellung derjenigen Grasarten der Deutschen Flora, welche für die Bouquetfabrikation besonders beachtenswerth sind und Hinweis auf die vom Verfasser dieses Werkes herausgegebenen Unterrichts-Hülfsmittel.



Einleitung.

Was säe ich und wie viel säe ich?

Wer, wie der Verfasser dieser Schrift, in einer der größten und bedeutendsten Samenhandlungen Norddeutschlands thätig war und so oft diese Frage stellen hörte, muß selbst, sei er auch ganz Laie in der Landwirthschaft, doch zu der Ueberzeugung kommen, daß diese Frage zu den wichtigsten gehört, die in Hinblick auf den zu erwartenden Ertrag der Landwirthschaft je gestellt worden ist.

Die Fragesteller sind zumeist Landwirthe, denen eine gründliche Kenntniß der Futtergewächse und ihrer Eigenschaften abgeht. Der wissenschaftlich gebildete Landwirth, mit der Kenntniß der Futtergewächse mehr vertraut, kommt weniger in die Lage, die obgedachte Frage zur Beantwortung Anderer zu stellen und wo sein eigenes Wissen nicht ausreicht, sucht er Hülfe durch Hinzuziehung literarischer Mittel. Sind nun auch die Lehrbücher über Landwirthschaft und speciell über Wiesen- und Weidenbau in hinreichender Anzahl vorhanden und sind unter diesen auch eine hübsche Auswahl wirklich nützlicher und mit Sachkenntniß bearbeiteter Werke zu verzeichnen, so finden sich doch auch deren genug verbreitet, welche die unsinnigsten Angaben und Beantwortungen auf oben gestellte Frage bringen und schlimm sieht es für die Hoffnungen aus, die Derjenige an seine Arbeit und den gehabten Kostenaufwand knüpft, der die Rathschläge solcher Lehrbücher zur Erreichung seiner Zwecke benutzte.

Es ist nicht die Absicht des Verfassers dieses Buches, seiner „Gräserflora" ein voluminöses Lehrbuch über praktischen Wiesen- und Weidenbau anzuhängen, worin bis in's Kleinste jede Richtung desselben beschritten wird; solches würde hier zu weit führen und das Buch über seinen Rah-

men hinaus vergrößern. Es ist vielmehr mein Wunsch, meinem Buche durch Hinzufügung dieses Anhangs, in welchem ich so kurz wie mit der nöthigen Verständlichkeit vereinbar, auf Grund der bekannt gewordenen Erfahrungen Anderer und meiner eigenen versuche, diese oben gestellte Frage richtig zu beantworten und meiner Antwort durch beispielsweise und vernunftmäßige Zusammenstellungen von für die verschiedenen Zwecke geeigneten Futterkräuter- und Gräser-Mischungen einen höheren Werth zu verleihen.

Die Wichtigkeit der gedachten Frage also und die richtige Beantwortung derselben soll für den folgenden Theil meines Buches meine Richtschnur sein. Hängt doch für den Landmann von der Beantwortung dieser Frage und seinem derselben angepaßten Handeln so sehr die Besserung oder Verschlechterung seines Vermögensstandes ab, daß es uns durchaus nicht wundern darf, wenn er mit einiger Sorge die Frage stellt: Was säe ich und wie viel säe ich?

Da erhält denn der besorgte und um die richtige Antwort so sehr verlegene Landmann oft die sonderbarsten Antworten. Dem Sachverständigen sträuben sich nicht selten die Haare zu Berge, wenn er gelegentlich Ohrenzeuge der ertheilten Antwort wird. Und die Antwort wird in unendlich vielen Fällen von Leuten gegeben, bei denen man voraussetzen mußte, daß sie (an ihrem Platze), die nöthige Sachkunde haben mußten, die gestellte Frage wenigstens annähernd richtig zu beantworten, wenn auch, was hier gern zugegeben werden soll, deren richtige Beantwortung oft durch die Unrichtigkeit der Angaben des Fragestellers sehr erschwert werden kann.

Einer der am häufigsten vorkommenden Fälle ist folgender.

Ein Landmann hat zur rechten Zeit seinen neu zu besäenden Acker gehörig bis auf die Aussaat des Samens fertig bearbeitet und kommt, da die Zeit der Bestellung herannaht zum Samenhändler, um seinen Bedarf an Samen von diesem zu kaufen. Ueber die Wahl der Futterkräuter, deren Samen er dem Boden mit Aussicht auf günstigen Erfolg anvertrauen will, ist er nicht mit sich einig; er kennt nach seiner Meinung genau die Beschaffenheit des zu besäenden Bodens und getraut sich dem Samenhändler auch die Lage der betreffenden Fläche ausreichend beschreiben zu können. Mit diesem Wissen ausgerüstet, jedoch ohne Kenntniß der einzelnen Grasarten und ohne sich davon überzeugt zu haben, welche Grasarten naturgemäß auf dem fraglichen Acker oder dessen Rändern gedeihen, welche von diesen einen üppigen, welche hingegen einen ärmlichen Be-

stand des vorhandenen Graswuchses bilden, tritt er in die Samenhandlung und bringt sein Anliegen an. Er darf von Glück sagen, wenn sein guter Stern (will ich sagen) ihn in eine Samenhandlung geführt hat, wo er einen, wenigstens annähernd sachkundigen*) Menschen trifft, dem er den Zweck seines Kommens vorbringt und der im Stande ist, ihm durch sachkundiges Wissen bei der Auswahl des Saatgutes behülflich sein zu können. In den wenigsten Fällen aber ist dieser Glücksfall wirklich vorhanden. Der Sachkundige braucht sich nur die Mühe zu geben, von einer Samenhandlung in die andere zu wandern und, ohne seine Sachkenntniß zu verrathen, dieselbe Frage in allen zu wiederholen: er wird zu seinem Erstaunen oder zu seiner Verwunderung und schließlichen Entrüstung fast stets eine andere Antwort erhalten. Der Verfasser dieses Buches gestattet sich, hier zu bemerken, daß er aus Erfahrung spricht.

Man gehe beispielsweise von einer Samenhandlung zur anderen, füge der obgedachten Frage an allen Orten genau stets dieselbe Beschreibung der Lage und der Bodenverhältnisse hinzu, lasse etwa in der Unterredung hervorblicken, daß der Preis des Saatgutes keine wesentliche Rolle bei Auswahl desselben spielen solle und man wird dann durch die nun von Seiten des Samenhändlers wohl von geschäftlichem aber nicht von wissenschaftlichem Gesichtspunkte mehr behandelte Frage mit Mischungsangaben und Vorschlägen zu Einzeln-Aussaaten dermaßen überrascht, daß man sehr bald zu der Ueberzeugung gelangt, daß im Interesse des Geschäftes die Forderungen der Wissenschaft ganz in den Hintergrund gedrängt werden.

„Die Wissenschaft tappt noch immer im Dunkeln“ und „darüber sind sich die Gelehrten selbst noch nicht einig“ oder „was die Gelehrten darüber sagen ist für uns oder für mich nicht maßgebend“ — das sind die Antworten, welche auf gelegentlich gemachte Vorstellungen wegen etwa ge-

---

*) Es liegt durchaus nicht im Interesse des Verfassers, die reellen und gut beleumdeten Samenhandlungen durch Aufzählung vorkommender Mißgriffe in minder reellen Geschäften zu verdächtigen — wer von einer guten Samenhandlung stets seinen Bedarf an Grassamen bezogen hat und Ursache hatte, stets mit dem Saatgut, wie er es verlangte und zu welchem Preise er es verlangte, zufrieden zu sein, scheue ja die Veränderung und lasse sich durch meine Worte nicht veranlassen, von seiner guten Bezugsquelle abzugehen — ebenso wenig aber liegt es in meinem Interesse, für die Reellität irgend einer Samenhandlung Kapital zu schlagen. Meine Mittheilungen beruhen auf Erfahrung, die in den langen Jahren, von meiner Lehrzeit her bis jetzt von mir gemacht sind. Gegen manche dieser Erfahrungen hat sich mein moralisches Gefühl empört — doch es ist so. Trau, schau, wem?

machter Mißgriffe erfolgen und hinter welchen sich Dummheit und Unwissenheit zu verstecken suchen.

Kehren wir nach dieser kurzen Abschweifung zu unserem vorerwähnten Landmann zurück. Er trägt also dem augenblicklich zu seiner Aufwartung bereitstehenden Samenhändler sein Anliegen vor und horcht erwartungsvoll, nachdem er noch in Bezug auf die Boden- und Ortsverhältnisse des fraglichen Stück Landes das zwar zweckmäßige (wenn benutzte) übliche Examen abgelegt hat, der Antwort desselben. — Es soll nun nicht bestritten werden, daß es unter den Samenhändlern rühmliche Ausnahmen giebt, Leute die mit Fachkenntniß und klarer Erkennungsgabe dem Landmann mit solchem Rath bei der Auswahl des Saatgutes dienlich werden, der wenigstens in Ermangelung eines anderen befolgt zu werden verdient — suchen wir aber nach, wie viele dieser Herren gründliche Kenntniß der Gräser und deren Natur besitzen, so findet sich unter ihnen eine verschwindend kleine Zahl wirklicher Kenner. Reichlicher schon ist die Zahl solcher Samenhändler, die durch Anschauung eines Herbariums es dahin gebracht haben, oberflächlich den Blüthenstand der Haupt-Futtergräser angeben zu können, die aber auf freiem Felde wohl schwerlich zehn verschiedene Gräser richtig zu benennen, geschweige erst etwas über ihre Natur anzugeben vermögen, das auch nur annähernd zutreffend wäre.

Unser Landmann bekommt denn auch in den meisten Fällen eine zwar schlagfertige, aber nichts weniger als richtige Antwort. Prägte sich nicht schon das Mißtrauen gegen den Samenhändler deutlich seinen Zügen auf, während er noch der Antwort harrte, so dürfen wir doch überzeugt sein, daß seine Zweifel sich bald in Worten kundgeben werden, wenn ihm die Rathschläge des Befragten aufgetischt werden.

Da wird ihm als etwas ganz Vorzügliches und für seinen Zweck durchaus Passendes das deutsche Raygras*) empfohlen, das ganz entschieden den Vorzug gegenüber dem englischen und italienischen Raygrase verdiene und auf gutem Boden mit dem wolligen Honiggrase vermischt ein qualitativ wie quantitativ äußerst vorzügliches Futter und einen werthvollen Heuertrag gebe (!); oder

es wird mit eben so großem Lobe die Riesentrespe, Bromus giganteus, *L.*, der von manchen Schriftstellern des landwirthschaftlichen Faches

---

*) Das deutsche Raygras, richtiger sogenannte deutsche Raygras, die weiche Trespe, Bromus mollis, *L.* ist S. 47 dieses Buches hinlänglich wie auch seine Eigenschaften beschrieben.

und mehreren Samenhandlungen der höchst ungerechtfertigte Name „Futtertrespe" sonderbarer Weise beigelegt worden ist, zum Anbau empfohlen und ihr großer Futterertrag namentlich hervorgehoben. Die Frage des Landmanns, ob dieses Gras auch für die Lage seines Bodens — ein freies sonniges Terrain — passe, wird mit frecher Stirn bejaht, während jeder Kenner weiß, daß die Riesentrespe ihren natürlichen Standort im tiefen Schatten oder (jedoch seltener) im Halbschatten dichter Laubwälder hat. An solchen Orten giebt sie allerdings dichtstehend einen bedeutenden Grasertrag, und ist wohl geeignet in den Verhältnissen entsprechender Menge mit Milium effusum, dem ausgebreiteten Hirsegras, Poa nemoralis, dem Hain-Rispengras, Dactylis glomerata, dem Knaulgras, Festuca elatior*), dem hohen Schwingel und nach Umständen noch einigen anderen Schwingelarten gemischt eine Grasnutzung unter Bäumen zu erzielen; für die Besamung frei liegender Wiesen oder Weideplätze ist sie durchaus untauglich.

Unser Landmann, der ziemlich ungläubig den Vorschlägen, wie sie ihm soeben gemacht worden, zugehört hat, schüttelt den Kopf; er will sich angeblich darauf besinnen und nochmals überlegen; er geht fort und trifft bald darauf einen ihm befreundeten anderen Bauer, dem er seine Absicht und die ihm auf seine desfallsige Frage gewordene Antwort mittheilt. Dieser erzählt ihm nun mit wichtiger Miene, daß er davon gehört habe, ein anderes Gras, die Rasenschmiele (Aira caespitosa, *L.*) gäbe ein vortreffliches Futter, nebenher aber habe sie die gute Eigenschaft, auf jedem Boden zu gedeihen und dichte Rasen zu bilden — er wolle rathen, es damit einmal zu versuchen.

Der Andere wird immer unschlüssiger. Seine eigenen Ideen sind schon vollständig in den Hintergrund gedrängt und er faßt den Vorsatz, noch einmal und nun zu einem anderen Samenhändler zu gehen und diesem die Angelegenheit vorzulegen. Gedacht, gethan; es wird ihm nun ein vierter Vorschlag gemacht; dieser besteht darin, daß zur Besamung seines Ackers ein Grasgemisch, das als für die Beschaffenheit des Bodens passend und viel Heu liefernd ihm empfohlen wird. Zu den gerühmten Vorzügen kommt nun noch der Umstand, daß sich dies Gemenge einigermaßen als billig erweist, obwohl dem Landmann deucht, daß die von Seiten des Samenhändlers gemachte Angabe der Menge des erforderlichen Samens viel zu hoch gegriffen sein müßte. — Der Handel wird nun endlich aber abgeschlossen und unser Landmann erhält den Samen,

*) Festuca arundinacea, *Schreb.*

froh, diese schwierige Frage überwunden zu haben. Hoffnungsvoll sehen wir ihn am anderen Tage zur Bestellung der Wiesenfläche seine Vorkehrungen treffen, doch ehe er den Sack mit dem Samen auf den Wagen ladet, erlauben wir uns einen Griff hinein zu thun und eine Handvoll des Saatgutes auf einem Bogen blaues Papier auszubreiten. Wir entdecken unschwer, daß die Mischung aus vier bis fünf Grasarten, die in dem Gemenge vorwiegend als Grassamen erkennbar, außerdem aber aus allem Möglichen sonst, als Spreu, Unkrautsamen und sonstigen Verunreinigungen zusammengesetzt ist und machen uns daran zunächst zu untersuchen, welchen Arten die verschiedenen Körner angehören. Die uns zuerst auffallenden Samenkörner erkennen wir sogleich für Bromus mollis, *L.*, weiche Trespe. Ihrer Zahl nach machen sie etwa den dritten Theil des ganzen Saatgemenges aus; auf einige Körner mehr oder weniger läßt sich das oberflächlich natürlich nicht feststellen. Nächst diesem fällt uns ein anderes größeres Korn auf, welches in etwa eben so großer Menge (Körnerzahl) der Mischung hinzugefügt wurde. Wir erkennen unschwer an den beiden zusammengeneigten, gekielten Klappen, welche die beiden erhärteten, die Theile der beiden Blüthen einschließenden Spelzen umfassen und an der glatten, glänzenden, etwas dreikantigen, gelblichen umschalten Frucht, daß diese Körner dem wolligen Honiggras, Holcus lanatus, *L.* angehören. Der Same dieser Art ist leicht zu ernten, daher sehr billig; er wird seines billigen Preises halber oft zur Fälschung des Wiesenfuchsschwanzes benutzt. Die dritte, uns durch ihren verhältnißmäßig reichlich in der Mischung enthaltenen Bestand auffallende Form hat kleinere Samenkörner und wir erkennen sie bald als die Samen der Rasenschmiele, Aira caespitosa, *L.* Sehen wir nun den, nachdem wir die vorgedachten Samen sorgfältig entfernt haben, noch nachbleibenden Bestandtheil des Saatgutes an, so finden wir anscheinend bei oberflächlicher Betrachtung nur noch eine Form, die genauer beschaut, indeß doch Verschiedenheiten zeigt und zwar zunächst in der Farbe, dann auch in der Form. Eine gute Lupe leistet uns bei dieser Untersuchung wesentliche Dienste und uns dessen bewußt, prüfen wir mittelst einer solchen den fraglichen Bestandtheil des Saatgutes. Es zeigen sich uns jetzt deutlich zwei verschiedene Formen. Die eine, reichlicher als die andere in dem Gemenge enthaltene dunklere, erkennen wir als Samen des blauen Perlgrases, des sogenannten Pfeifengrases oder wie es stellenweise in Deutschland oft benannt wird: des Schindermannes, Molinia coerulea, *Mnch.* Dieses Gras ist als Futtergras durchaus werthlos und seine steifen Halme

können nur zu Pfeifenräumern oder zur Anfertigung von Besen, seine Blätter höchstens als Streu Verwendung finden. Die andere Form ist dreikantig, nach der Spitze hin allmälig verjüngt. Die Spelzen schließen eine rundlich-dreikantige, längliche Frucht ein; die untere Spelze tritt auf der unteren Seite mit feinem Häutchen hervor und bildet eine flache Rinne. Diese, in der Mischung in sehr geringem Quantum enthaltenen Samen sind die des Knaulgrases oder sogenannten „großen Dickkopfs", Dactylis glomerata, *L.* Dieses, in so geringer Körnerzahl in der Mischung enthaltene, aber ohne Zweifel das beste Gras derselben erscheint uns mit dem Samen des „Schindermannes" vermischt worden zu sein, um durch diese Fälschung den werthlosen Samen des letzteren mit einem hohen Preise bezahlt zu bekommen. Das Knaulgras, dessen Preis beiläufig in dem Samenkatalog der Firma Ernst & v. Spreckelsen 1876 pr. Centner mit 95 Mrk., in dem Samenverzeichniß der Herren Haage & Schmidt in Erfurt jedoch noch höher und zwar mit 266 Mrk. pr. 100 Kilo notirt ist und dem in der Mischung des Landmanns*) mindestens ²/₃ der blauen Molinie, deren bedeutend niedriger Preis in den Samen-Katalogen der beiden genannten Firmen pr. Centner 28 Mark resp. 30 Mark notirt steht, beigemengt erscheint, ist für eine Mischung, die „billig" sein soll und etwa nach gegenwärtigen Verhältnissen pr. Centner nicht mehr als 30 bis 40 Mark kosten darf, freilich nicht in größerer Menge beizugeben, da der Samenhändler bei einer aus guten Gräsern zusammengesetzten Mischung für den Preis von 30—40 Mark pr. Centner keine Berechnung finden, vielmehr Schaden machen würde. Man sucht sich aber stellenweise zu helfen. Kommen schon die Samen mancher Grasarten an sich nicht rein aus der Hand der Sammler in die Hände des Samenhändlers, so versteht dieser nachher noch nach seiner Weise dieselben so vortrefflich „blind" zu machen, daß solche Waare allerdings für den bedungenen niedrigen Preis ohne Schaden auf Seiten des Samenhändlers geliefert werden kann.

Wir lassen unsern Landmann nun hoffnungsvoll seinen Samen ausstreuen und wollen darauf verzichten, uns das Resultat seines Fleißes, woran er seine Hoffnungen geknüpft hat, — seine Hoffnungen auf einen reichen Futterertrag — nachher anzusehen. Der arme Mann wird sich bitter getäuscht sehen und nicht ganz mit Unrecht wird er dem Samenhändler einen großen Theil der Schuld an seinem Schaden aufbürden.

---

*) Dieselbe wurde in einer Samenhandlung einer größeren Provinzialstadt gekauft.

Jeder Samenhändler weiß es, daß er gute Waare nicht für einen billigen Preis liefern kann und sollte, wenn er auch dem Käufer keine sachkundig zusammengesetzte Grasmischung verkaufen kann*) ihn wenigstens abrathen, billige und schlechte Waare zu kaufen.

Stellen wir nun die Frage:

Was ist die Ursache der getäuschten Erwartungen des Landmanns?

so liegt die Beantwortung, wie aus dem Vorhergehenden genügend erhellt

1) und in erster Linie in der Unkenntniß der Futtergewächse und ihrer Natur — auf beiden Seiten, sowohl auf Seiten des Landmanns als des Samenhändlers;

2) in vielen Fällen auf Seiten des Landmanns, indem er ohne Rücksicht auf den Mindderertrag, der doch zu erwarten steht, billige und schlechte Waare kauft und davon verlangt, daß solche einen seinen Erwartungen völlig entsprechenden Ertrag liefern solle.

„Billig" und „gut" verträgt sich niemals mit einander: gute Waare ist stets gesucht und hat daher einen guten Preis zur unmittelbaren Folge. Wird dieser auch in einem Jahre etwa durch eine reichliche Ernte etwas gedrückt, so sind doch auch Jahre des Mißwachses sehr häufig und diese treiben sehr bald den Preis wieder in die Höhe.

Vor allen Dingen also liegt es im eigenen Interesse sowohl des Samenhändlers wie des Landmanns, gehörige Kenntnisse der Futtergewächse und deren Natur sich anzueignen, um gegen Mißgriffe beiderseits geschützt zu sein. Sind diese Kenntnisse genügend vorhanden, so wird die Beantwortung der Frage

„Was säe ich und wie viel säe ich?"

Beiden zu beantworten nicht schwer werden und die Antwort wird dann auch eine möglichst richtige werden können.

Bevor ich nun versuche, das Material für die richtige Beantwortung dieser Frage der Art zusammen zu stellen, daß sich daraus unschwer eine für vorkommende Fälle stets passende Antwort ziehen läßt, gebe ich nachstehend zuächst eine Beschreibung der Kleearten und anderweitig em-

---

*) Er hütet sich wohl, solches einzugestehen. —

pfohlenen, theils werthvollen, theils zweifelhaften Futterkräuter als zwar nicht zu meiner „Gräserflora" gehörend, aber für das hinreichende und erforderliche Verständniß des „Anhangs" unentbehrlich.

Beschreibung der beachtenswerthen und anderweitig zum Anbau empfohlenen Klee- und Futterpflanzen.

1. Achilléa Millefolium, *L.*, Schafgarbe, ♃.

Engl.: Yarrow Milfoil.
Franz.: Millefeuille.
Lat. Syn.: Achillea subhirsuta, *Gilib.*

Botanischer Charakter: Pflanzenart aus der Familie der Compositen (Vereinblüthler) und zwar aus der Unterordnung der Anthemideen, Cass., mit etwas zottigem, dicht unter der Erdoberfläche kriechende Ausläufer treibendem Stengel. Stengelständige Blätter doppelt fiederspaltig und die einzelnen Fiederchen zwei- bis dreispaltig oder gefiedert fünfspaltig; alle Blätter entweder wollig-zottig oder (bisweilen) fast kahl mit länglichen stachelspitzigen Zipfelchen, dunkelgrün, ziemlich lang; Stengel eckig; Blattspindel unterwärts meist ungezähnt und bisweilen nur gegen das Ende des Blattes etwas gezähnt. Blüthen weiß oder röthlich, einen einfachen Strauß bildend. Strahl fünfblüthig, Zungenblüthen etwa halb so lang als der Kelch. Staubbeutel gelb, ohne Anhängsel.

In natürlichem Zustande wächst die Schafgarbe durch ganz Europa, Nordasien und Nordamerika auf Triften, an Rainen, an Wegen, meist auf trockenem und leichtem Boden. Sie wirkt sehr adstringirend (zusammenziehend) und giebt für Schafweiden ein recht gutes Futter. Ihre Blätter erscheinen schon sehr früh im Frühjahr, ihre Blüthezeit fällt in die Monate Juni bis September; die Pflanze ist durchaus unempfindlich gegen große Hitze und Dürre sowohl als gegen Kälte und verträgt sehr gut das häufige Abweiden, daher treibt sie denn auch bis tief in den Herbst hinein stets neue Blätter und bildet überhaupt einen kräftigen Horst. Blätter

und Blüthen, Herba et Flores s. Summitates Millefolii s. Achillea vulgaris s. Myriophylli, Schafrippen-, Tausendblatt- oder Rippelkraut, sind officinell wie auch ein oft gebrauchtes, an manchen Orten stets vorräthig gehaltenes Hausmittel. Auf den Magen der Schafe und des Rindviehes wirkt der Genuß von Blättern und Blüthen der Schafgarbe stärkend und die Verdauung befördernd. Bei Besamung von Schafweiden setzt man dem Saatgute einen kleinen Theil des Samens dieser Pflanze hinzu. Sie kann mit Vortheil noch auf dem ärmsten Boden angebaut werden. Auch dem Grassamengemenge für Eisenbahndämme kann man mit Nutzen etwas Samen der Schafgarbe beimengen. Sie erreicht eine Höhe von 20 – 50 Centim.

2. Anthyllis vulneraria, *L.*, **gemeiner Wundklee,** ⊙ und ♃.

Engl.: Common Kidney Vetch.
Franz.: Trèfle jaune des Sables. Anthyllis vulnéraire.
Deutsche Syn.: Tannenklee, Wundblume.
Lat. Syn.: Vulneraria Anthyllis, *Scop.*
Vulneraria heterophylla, *Moench.*
Vulneraria rustica, *Lam.* flora franc.

Botanischer Charakter: Pflanzenart aus der natürlichen Familie der Papilionaceen, L. (Schmetterlingsblüthler) und zwar aus der Gruppe der Loteen, DC. (hornkleeartigen Gewächse), treibt mehrere, liegende oder aufsteigende Stengel; die untersten Blätter sind lang gestielt, lang-eiförmig, meist einfach oder haben am Blattstiel noch ein paar Seitenblättchen; Stengelblätter deutlich-ungleich-gefiedert. Die Blüthen stehen in einem endständigen kugeligen Köpfchen mit fingerförmig getheilten Deckblättern. Kelch bauchig, kurz gezähnt, weißlich behaart, eine kurze einsamige Hülse einschließend. Staubgefäße zehn, zu einem einzigen Bündel verwachsen. Die Blumenkrone ist gelb oder der obere Theil des Schiffchens blutroth angelaufen. Blüthezeit: Mai bis August. Höhe 10 bis 30 Centim.

Diese an sich ausdauernde Pflanze zeigt sich an manchen Orten nur als einjähriges Gewächs und ist in solchen Fällen die einjährige Lebensdauer wohl eine Folge unzuträglicher Verhältnisse überhaupt, wie auch ein für die Kultur ungeeigneter Boden Ursache so kurzer Lebensfähigkeit mag

werden können. Der Wundklee stand früher seiner ihm nachgerühmten bedeutenden Heilkräfte wegen in hohem Ansehen, ist aber jetzt als Heilmittel obsolet. Seiner Natur nach kommt er vorzüglich auf leichtem etwas kalkhaltigen Boden, auf trockenen Wiesen und Triften meist häufig vor und liebt eine sehr sonnige Lage. Als Futtergewächs giebt er in günstigen Jahren auf geeignetem Boden einen guten Schnitt, wird auch von allem Vieh, besonders von Schafen und Ziegen äußerst gern gefressen. Besonders geeignet erscheint er zur Weide, selbst wo kein Weißklee mehr gedeiht, kommt noch der Wundklee gut fort und giebt an solchen Orten allein oder mit Festuca ovina, Schafschwingel, vermischt ein gutes Weidestück für Schafe. Bei Frühsaaten ist namentlich zu beobachten, daß die Samen in die Erde kommen bevor das Erdreich zu sehr durch die Sonnenwärme ausgetrocknet wird, denn seine Samen brauchen zum Aufgehen eine ansehnliche Menge Feuchtigkeit, daher recht frühes Säen räthlich ist. Versuche, die mit dem Wundklee gemacht worden sind, um ihn zwischen Mischungen anderer Kleearten, Futterkräuter und Gräser zur Besamung von Wiesen, um ihn mit zur Heuernte als zum Weiden zu verwerthen, haben wieder ergeben, daß er eben nur mit Vorliebe auf leichterem Boden gedeiht und selbst dort bei dichtem Stand nicht recht fortkommt. Er kann seines niedrigen Wuchses wegen immer nur als Unterkraut angesehen werden; sind in einem Saatgemenge viele und hohe Obergräser und Kräuter, so wird durch diese sein Gedeihen beeinträchtigt.

3. Cichorium intybus, *L.*, Cichorie, gemeine Wegwarte, ♃.

Engl.: Wild Succory.
Franz.: Chicorée sauvage.
Lat. Syn.: Cichorium sylvestre, *Lam.*

Botanischer Charakter: Eine Pflanze aus der Familie der Vereinblüthler aus der Gruppe der Cichorieen, C. H. Schultz, treibt tiefgehende Wurzeln und schrotsägeförmige Wurzelblätter, während die Stengelblätter länglich und ungetheilt erscheinen. Blumen blau, fast ganz an langen Stengeln hinauf sitzend, ungestielt; blüthenständige Blätter lanzettlich aus etwas stengelumfassendem Grunde. Federkelch vielmal kürzer als die Achäne (Kelchfrucht). Blüthezeit: Juli bis August. Höhe 30—125 Centim.

Die Verwendung der Cichorienwurzel als Kaffee-Surrogat ist hinlänglich bekannt. Durch die Kultur sind verschiedene Varietäten von Cicho-

rium Intybus erzielt, welche, wie aus den Samenkatalogen bekannt, in Deutschland kultivirt werden. Die Cichorie ist als Grünfutter für Hornvieh wie für Schweine häufig empfohlen, doch scheinen die warmen Empfehlungen nicht dazu beigetragen zu haben, ihren Anbau in größerem Maßstabe zum Zweck der Grünfütterung zu fördern, obwohl sie einer ausgedehnteren Kultur nach dieser Richtung hin würdig erscheint. Sie eignet sich sehr gut, um für die Ansamung von Weideland mit Gräsern und anderen Kräutern in geringem Quantum beigemischt benutzt zu werden und giebt noch im ersten Herbst eine gute Ernte, die sich im Laufe der folgenden nächsten vier bis fünf Jahre und oft noch länger auf den drei- bis vierfachen Ertrag steigert. Im natürlichen Zustande findet sie sich an Rainen, Wegen, auf Triften meist gemein.

4. Lotus corniculátus, *L.*, gemeiner Schotenklee, ♃.

Engl.: Common Bird's-foot-Trefoil.
Franz.: Lotier corniculé.
Deutsche Syn.: Gehörnter Schotenklee, gelber Kopfklee.
Lat. Syn.: Lotus Nr. 385, *Hall.* helv.

Botanischer Charakter: Pflanzenart aus der natürlichen Familie der Papilionaceen (Schmetterlingsblüthler) aus der Gruppe der Loteen, DC. und der Unterabtheilung der Trifolieen, Koch, mit nachfolgenden charakteristischen Merkmalen: Kelch fünfzähnig, vor dem Aufblühen zusammenschließend; Schiffchen geschnäbelt, fast rautenförmig, rechtwinkelig aufsteigend; Griffel allmälig verschmälert, kahl; Staubfäden zweibrüderig. Blüthenköpfchen aus meist fünf Blüthen gebildet. Hülse nicht in Glieder zerfallend. Ganze Pflanze meist kahl, selten überall rauhhaarig. Nebenblätter meist breit-schiefeiförmig. Blumenkrone gelb. Stengel aufsteigend oder (besonders auf nassem Boden) niederliegend, 10—40 Centimeter lang werdend. Blüthezeit: Juni bis August.

Seiner Natur nach kommt der gehörnte Schotenklee durch ganz Deutschland und das übrige Europa an Rainen, Triften, auf feuchten und schattigen Wiesen vor und ist bald mehr niederliegend, bald mehr aufsteigend. Feuchte Niederungen scheinen ihm besonders zuzusagen, doch ist er durchaus nicht empfindlich gegen Dürre. Er kommt auf Sand- und Thonboden, sandigen Heideflächen und selbst auf Moorboden vor und liefert an allen

diesen Orten einen guten Futterertrag, ja auf magerem sterilen Boden mehr als jede andere Kleeart. Die Wurzeln gehen tief, sie leiden daher nicht von der Dürre und ist daher ein fortwährendes kräftiges Vegetiren der Pflanze gesichert. Dieser Schotenklee ist so reich an Nahrungsstoffen. daß er würdig jeder anderen Kleeart zur Seite gestellt werden kann. Seine Lebensdauer ist fünf bis sechs Jahre. Auf Wiesen und Weiden ein vortreffliches Unterkraut, das freilich nur einen geringen Nachwuchs liefert, wird diese Kleeart von allem Vieh gern gefressen, indeß scheint es als würde sie im frischen Zustande von Schafen lieber genommen als von Pferden und Rindvieh. Der Geschmack des Krautes ist herbe und etwas salzig; die Blumen riechen honigartig-süßlich und geben den Bienen reichliche Nahrung. Ihr Geschmack ist erst süßlich, nachher etwas herbe und bitterlich.

5. Lótus villósus, *Thuil.*, **zottiger Schotenklee,** ♃.

Engl.: Greater Bird's-foot-Trefoil.
Franz.: Lotier velu.
Deutsche Syn.: Hornklee, großer hoher Schotenklee, Sumpf-Schotenklee.
Lat. Syn.: Lótus uliginósus. *Schkr.*
Lotus major, *Scop. Sm.*
Lotus corniculatus, *β. Lin.*
Lotus viudicatus, *Boenningh.*

Botanischer Charakter: Stengel meist hohl, stärker als bei der vorhergehenden Art. Nebenblätter rundlich-herzförmig; zehn- bis zwölfblüthige Blüthenköpfchen. Blumenkrone gelb; Kelchzähne vor dem Aufblühen zurückgebogen. Schiffchen am Grunde eiförmig, in einem spitzen Schnabel auslaufend. Höhe 10—40 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Diese Art gedeiht am besten auf feuchtem Boden und kommt auf trockenem, armen Boden ohne hinreichenden Humusgehalt nicht fort. In ihrem natürlichen Zustande findet man sie an den Rändern von Wassergräben, in feuchten lichten Gebüschen, Hecken ꝛc. Ist der Boden ihres Standortes etwas mit Heidegrund vermengt, so zeigt die Pflanze ein stärkeres Wachsthum. Vereinigt sie in sich schon alle guten Eigenschaften der vorhergehenden Art, so übertrifft sie dieselbe doch an Futterertrag noch ganz bedeutend. Das Kraut ist nicht so bitter und herbe wie dasjenige

der vorigen Art, auch üppiger, doch soll es weniger Nahrungsstoffe enthalten. Die Wurzeln sind faserig, kriechend. Die Samen dieser Art sind olivengrün, nur halb so groß wie bei L. corniculatus, welcher dunkelbraune oder schwärzliche Samen hat.

6. Medicago lupulina, *L.*, Hopfenklee, gelber Klee, ♃.

Engl.: Nonesuch Medick.
Franz.: Luzerne Lupuline Minette.
Deutsche Syn.: Hopfen-Schneckenklee.
Lat. Syn.: Medicago Willdenowii, *Merat. Boenningh.*
Medicula, *Medic.*
Trifolium lupulinum, *Savi.*
Medicago stipularis, *Wallr.*

Botanischer Charakter: Pflanzenart aus der Familie der Papilionaceen (Schmetterlingsblüthler) und der Untergruppe der Trifolieen, Koch, von sehr variirender Form. Stengel meist aufsteigend, ausgebreitet. Blättchen verkehrt eiförmig-keilig, seltener etwas ausgerandet; oberste schmäler als die unterste, unter sich an derselben Pflanze sowohl wie an verschiedenen Pflanzen von sehr wechselnder Gestalt, wie auch hinsichtlich Farbe und Behaarung der ganzen Pflanze sehr verschieden. Blüthen gelb, in ährig-kopfförmigen Trauben, $1^1/_2$—3 Millim. lang. Trauben reichblüthig. Nierenförmige aufgedunsene Hülsen eingerollt. Stengel 15—60 Centim. lang. Blüthezeit: Mai bis August.

Dieser Klee besitzt eine seinem Standort nach verschiedene Lebensdauer, die selten zwei bis drei Jahre übersteigt. In Folge des ungleichen Reifens der Samen jedoch erzeugt er sich leicht wieder, so daß stets neue Pflanzen hervorwachsen und auf diese Weise es scheinen kann als sei die Pflanze durchaus ausdauernd. Ihren natürlichen Standorten nach findet man sie meist auf trockenem kalkhaltigen Boden auf Wiesen, Feldern, an Wegen u. s. w. Nässe ist ihr nicht zuträglich, und ist oft die Ursache einer kurzen, bisweilen nur einjährigen Lebensdauer.

Es scheint dem reichlichen Samenertrag dieser Art zugeschrieben werden zu müssen, daß sie stellenweise mit Rothklee und Grasgemenge häufig kultivirt wird. Ihr Werth als Futtergewächs ist untergeordnet. Sie lie-

fert zwar einen bedeutenden Ertrag sowohl an Grünfutter als an Heu, doch wird sie nur von Schafen gern, vom Rindvieh weniger gern genommen.

7. Medicago sativá, *L.*, blaue Luzerne, ♃.

Engl : Lucern Medick.
Franz.: Luzerne de Provence.
Deutsche Syn.: Blaublühender oder ewiger Klee.

Botanischer Charakter: Stengel glatt, aufrecht, ästig; Blättchen der unteren Blätter verkehrt-eiförmig-länglich, die der oberen Blätter linealisch-keilig. Blüthen blau, in Büscheln beisammenstehend; Trauben kurz, bisweilen ganz kugelförmig; einzelne Blüthen 7—11 Millim. lang; Hülsen spiralförmig eingerollt mit zwei bis drei Windungen und offenem Mittelpunkte. Höhe 30—90 Centimeter. Blüthezeit: Juni bis September.

Dieser Klee wird seinen natürlichen Standorten nach auf leichtem sandigen Boden angetroffen. Seine Kultur wird im Großen betrieben. Er kommt auf jedem im Grunde lockeren porösen Boden, der keine stehende, faulende Feuchtigkeit enthält, gut fort. Es ist nicht unumgänglich nothwendig, daß auch die Oberkrume eines zum Anbaue der Luzerne erforderlichen Bodens sandig und locker sei; dieselbe kann vielmehr recht gut aus schwererem Boden bestehen, ohne daß dem Gedeihen des ewigen Klee's dadurch Abbruch geschieht. Die Lebensdauer desselben ist sieben bis acht Jahre und bisweilen noch länger, wenn durch hinreichende Pflege während dieser Zeit durch neu hinzugeführte Nahrung — etwa in Gestalt einer Kopfdüngung oder Auffüllung guter Erde — derselbe gepflegt wird. Liefert er auch schon im zweiten Jahre bei guter Pflege einen guten Ertrag, so wird dieser doch hauptsächlich erst nach dem dritten Jahre sich besonders steigern. Reinhalten von Unkraut ist dem Gedeihen dieses Klee's besonders förderlich. Er ist etwa einen halben Monat früher als Rothklee und Raygras zum Schneiden geeignet. Obwohl er viel angebaut wird, ist man doch nicht darüber einig, ob er unter allen Umständen zu empfehlen ist.

8. Medicago media, *Pers.*, **Sandluzerne**, ♃.

Engl.: Yellow Medic.
Franz.: Luzerne rustique.
Lat. Syn.: Medicago falcata sativa, *Rchnbch.*
M. falcata Lin., γ. *Steud.*
M. falcata, *Lam.*
M. varia, *Martyn.*
M. sativa var. flor. pallide coeruleis, *Willdenow.*

Botanischer Charakter: Stengel im freien Stande der Pflanze ausgestreckt, im geschlossenen meist aufrecht. Blumenkrone anfangs gelb, dann grasgrün, zuletzt bläulich oder blauviolett. Hülsen spiralig gewunden mit ½—2½ Windungen. Höhe des Stengels 10—30 Centimeter. Blüthezeit: Juni bis September.

Eignet sich besonders für leichten sandigen, jedoch eisenfreien Boden und zeigt eine ausgezeichnet lange Lebensdauer, die bis zu 30 Jahren beobachtet worden ist. Sie erfordert einen durchlassenden Boden und erträgt auf solchem stehend sehr gut Bewässerung Die fleischige Wurzel dringt tief in den Erdboden, daher der Ertrag nicht durch große und anhaltende Dürre beeinträchtigt wird. Mit dichtwachsenden Gräsern vermischt, wird sie von diesen leicht verdrängt.

9. Onobrychis sativa, *Lam.*, **Esparsette oder türkischer Klee,** ♃.

Engl.: Saint-Foin.
Franz.: Sainfoin ordinaire. Esparcette.
Lat. Syn.: Onobrychis viciaefolia, *Scop.*
O. spicata. *Moench.*
O. vulgaris, *Jaum.*
Hedisarum Onobrychis, *L.*

Botanischer Charakter: Pflanzenart aus der Familie der Papilionaceen (Schmetterlingsblüthler), aus der Gruppe der Hedisareen, DC. mit starker, tief in die Erde dringender, mehrere aufrechte Stengel treibender Wurzel. Blätter neun- bis zwölfpaarig, Blättchen linealisch-länglich, meist dunkelgrün und wenig flaumhaarig. Blüthentrauben blattwinkelständig, doppelt so lang als das Blatt. Hülsen kreis-rundlich, auf dem

Mittelfelde erhaben-netzartig Blumenkrone rosenroth, bisweilen ins Bläuliche spielend. Höhe 30—80 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juli.

Ueber die Lebensdauer der gewöhnlichen Esparsette herrschen auseinandergehende Meinungen. Einige Kultivateure behaupten, sie sei nur einjährig und halte unsere Winter nicht aus, andere sprechen von einem fabelhaften Alter, welches die Esparsette erreicht haben soll. Ihre gewöhnliche und durchschnittliche Lebensdauer ist etwa acht bis zehn Jahre in kalkhaltigem — in sandigem und kiesigem Boden erreicht sie meist nur ein Alter von etwa sieben bis acht Jahren. Für sterilen sandigen Boden ist sie ein vortreffliches Futtergewächs, welches namentlich auf kalkhaltigem Boden einen recht guten Ertrag giebt. Es wird zum Schutz der jungen Pflanzen empfohlen, dieselben mit einer Ueberfrucht von Roggen oder Gerste zu säen. Für guten Boden kommt sie weniger in Betracht, da man für solchen bessere Futterkräuter hat. Als eine Abart verdient hier noch die zweischürige Esparsette, Onobrychis sativa, *Lam.* var. bifera — sainfoin double — erwähnt zu werden, die einen noch größeren Ertrag liefert.

10. Trifolium hybridum, *L.,* **Bastardklee, schwedischer Kopfklee,** ♃.

Engl.: Mule Trefoil, Alsike.
Franz.: Trèfle hybride. Trèfle d'Alsike.
Lat. Syn.: Trifolium album, γ. *Lam.* flor. franc.
T. bicolor, *Moench.*
T. intermedium, *Lapeyr.*
T. polyanthemum, *Tenor.*
Amoria hybrida, *Presl.*

Botanischer Charakter: Pflanzenart aus der natürlichen Familie der Papilionaceen (Schmetterlingsblüthler), aus der Gruppe der Trifolieen, Koch, mit faseriger Wurzel und aufsteigendem kahlen, röhrigem Stengel, verkehrt-eiförmigen oder elliptischen Blättern und länglich-lanzettlichen Nebenblättchen. Blumenkrone erst weiß, dann rosenroth, so daß das Köpfchen in der Mitte weiß und am äußern Rande (oder Grunde) rosenroth erscheint. Höhe 25—50 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Der schwedische Klee erscheint als ein Bastard zwischen Trifolium pratense und Trifolium repens, da seine Blüthen eine zwischen diesen beiden Arten stehende Mittelform bilden; er neigt sich seiner sonstigen Beschaffenheit nach bald mehr nach der Seite der einen, bald mehr nach Seite der andern Art. Die Stengel sind bisweilen liegend, dann aufsteigend, an den Blattbasen leicht wurzelnd. Seine natürlichen Fundorte sind auf feuchten Wiesen zu suchen. Auf nassem kräftigen Boden, auch feuchten Moorbooden, der etwas mit Kalk vermischt ist, treibt er nicht selten bis 1 Meter lange Stengel. Ein zu dichter Stand schadet seiner Dauerhaftigkeit und läßt ihn am Grunde faulen. Man säet ihn daher gern mit Grassamen vermischt besonders für Mähewiesen. Er erträgt bei sonst gesundem Zustande recht gut eine kurze Ueberfluthung, wächst auch auf etwas gemergeltem Sandboden recht gut. Hinsichtlich seines Nährwerthes steht er hinter Trifolium pratense zurück, ist aber auf feuchtem Boden dem Weißklee wieder vorzuziehen. Man darf sagen, daß der Bastardklee als eine der besten Kleearten bekannt ist. Da die Samen schwer zu gewinnen, ist der Preis derselben noch immer ein hoher; die gesteigerte Nachfrage scheint indeß doch dafür zu sprechen, daß er trotz des hohen Preises der Samen stetig im Ansehen steigt. Auch im reinen Zustande frisch angesäet pflegt er sich bei nöthiger Höhe gern niederzulegen und fault dann am Grunde leicht aus, daher er früher als der Rothklee gemäht werden sollte.

11. Trifolium incarnatum, *L.*, Inkarnatklee, ⊙.

Engl.: Fleshcoloured Clover or Trefoil.
Franz.: Trèfle incarnat hâtif, Trèfle de Roussillon.
Lat. Syn.: Trifolium rubens, *Aubry*.

Botanischer Charakter: Stengel aufrecht, wenig ästig, behaart. Blättchen behaart, verkehrt-ei-herzförmig, bisweilen elliptisch; Nebenblätter eiförmig, stumpf oder spitzlich gezähnt, unterseits weiß, oberseits grün. Blüthen in eiförmigen, zuletzt walzlichen, einzelnen Aehren, am Grunde ohne Hülle. Kelch behaart mit zehn Streifen. Zähne sehr spitz, lanzettlich-pfriemlich, kürzer als die dunkelpurpurrothe Blumenkrone, bei dem fruchttragenden Kelche abstehend. Hülse klein, ein Samenkorn enthaltend. Höhe 25—40 Centimeter. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Der Inkarnatklee ist in Italien heimisch und kommt bei uns noch in Gärten als Zierpflanze, sowie auch bisweilen zu einer ausgedehnteren Kultur im Freien zur Verwendung. Verwildert angetroffen, fand er sich auf gutem Boden und in warmer Lage besonders entwickelt, was darauf schließen läßt, daß ein geschützter Standort und ein mildes Klima überhaupt, sowie guter Boden zu den Bedingungen gehört, die bei der Kultur des Inkarnatklee's zur Geltung kommen.

Da der Inkarnatklee nur eine einjährige Pflanze ist, so gestattet er nur einen Schnitt. Man säet ihn entweder im Frühjahr oder im Herbst in die Stoppel einer Getreideart. Wird er im Frühjahr gesäet, so fällt die Zeit seiner Blüthe in den August; säet man ihn im Herbst in die Stoppel einer Halmfrucht und eggt den Samen durch ein paar Eggenstriche ein, so wächst er bald kräftig hervor, erträgt dann gut den Winter und blüht meist im Mai. Ob nun im Frühling oder Herbst gesäet muß er auf jeden Fall dann gemäht werden, wenn er in üppigster Blüthe steht. Steht er auch an Ertrag dem Rothklee nach, so liefert er doch ein auf alle Fälle sehr lohnendes Grünfutter, das als solches vom Rindvieh sehr gern gefressen, von Pferden indessen verschmäht wird. Getrocknet giebt er ein vortefflisches Heu, das in diesem Zustande von Pferden begierig genommen wird.

Das Erdreich, worauf der Inkarnatklee gebaut wird, zeigt sich beim Umbruch sehr locker und ist mit den Wurzeln des abgeernteten Klee's noch dicht durchsetzt. Schon der Lockerung des Bodens wegen sollte man daher am besten diese Kleeart in die Stoppeln einer Halmfrucht säen. Der im Mai abgeerntete Klee gestattet sehr wohl, daß nach ihm noch Kartoffeln, Taback, Sommerrübsen, Wicken 2c. gebaut werden können, die dann in dem gelockerten Boden meist eine kräftige Entwickelung zeigen.

Der Same des Inkarnatklee's fällt mit der Kapsel sehr leicht ab. Soll der Inkarnatklee zur Samenzucht angebaut werden, so ist daher sehr genau auf die Zeit der Reife des Samens zu achten. Ist die Zeitigung eingetreten, so wird der Klee geschnitten und in Bunde gebunden aufrecht zum Nachreifen hingestellt. Wenn der Same gehörig nachgereift ist und die Bündel vollkommen trocken, richtiger dürr sind, so müssen sie um keinen Verlust an Samen zu haben, auf Wagen eingefahren werden, die am Boden mit großen Laken (Rapslaken) belegt sind. Der sehr fest in den Hülsen sitzende Same wird durch Dreschen schwer von den Hülsen befreit; die Enthülsung wird meistens am besten auf gewöhnlichen Mahl-

mühlen beschafft, und der Same nachher von Spreu und Unreinigkeiten gereinigt.

Der Futterertrag, der durch den Anbau des Inkarnatklee's erzielt wird, läßt sich ganz wesentlich erhöhen, indem man ihn — den Klee — mit guten kurzlebigen Gräsern, die meist nur ein Jahr dauern sollen, zusammensäet. Als solches wäre ganz besonders der Hornschwingel, Ceratochloa pendula, zu bezeichnen, der etwa mit italienischem Raygras und Inkarnatklee zusammen gesäet werden müßte. Bedauerlich aber ist, daß der Same dieser Grasart meist nicht in größeren Quantitäten zu haben ist.

Eine späterblühende Varietät des Inkarnatklee's ist unter dem Namen Trifolium incarnatum, *L.* var. tardifum — Franz.: Trèfle incarnat tardif — bekannt. Sie ist zum Anbau mehrfach empfohlen und hat dieselben guten Eigenschaften, welche die gewöhnliche frühe Art aufzuweisen hat.

12. Trifolium medium, *L.*, bogiger Klee, ♃.

Engl.: Cow-grass Trefoil. — Cow-grass.
Franz.: Trèfle vivace des prés.
Deutsche Syn.: Mittlerer Klee, immerwährender Wiesenklee, Bullenklee.
Lat. Syn.: Trifolium affine, *Lejeun.*
T. alpestre, *Crantz. plur. Aut.*
T. flexuosum, *Jacq.*
T. patulum, *Tausch.*
T. pratense, *β. Gorter.*
T. pratense perenne, *Aut.*

Botanischer Charakter: Stengel aufsteigend, knieförmig gebogen und ästig. Blüthen in lockeren Aehren; Aehren größer als beim gewöhnlichen rothen Klee, herabhängend, kugelförmig und einzelnstehend. Blumenkronen fast alle gleich, purpurroth; Kelch um das Doppelte kürzer als die Blumenkrone. Hülse einsamig. — Wurzel kriechend; Blätter länger und glatter als bei dem gewöhnlichen Rothklee. Höhe 25—40 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Sinclair sagt in seinem Hortus Gramineus Woburnensis p. 227: „Der gewöhnliche, breitblätterige, rothe Klee unterscheidet sich von dieser Pflanze durch die Aehre, welche bei Trifolium medium locker und etwas

länglich ist, während jene des breitblätterigen Klee's kugelrund und dicht ist. Die Wurzel des Trifolium medium ist kriechend, jene des breitblätterigen Klee's spindelförmig und faserig. Der Stengel von der ausdauernden Sorte ist beständiger gezickzackt; auch sind die Blätter glatter und länger. Es giebt dreierlei Abarten vom breitblätterigen Klee (Trifolium pratense), wie Botaniker behaupten, wovon die eine ausdauernd und der wahre Trifolium medium sein soll; allein alle Samen und Pflanzen, die mir unter diesem Namen zugekommen sind, mit Ausnahme der gegenwärtigen, waren nicht mehr als zweijährig, oder höchstens dreijährig. Seitdem diese Bemerkungen zuerst bekannt gemacht wurden, habe ich den ächten, dauernden, rothen Klee in den reichen Weiden im Thale von Aylesbury, sowie auch in jenen von Licolnshire gefunden, ... Die Pflanzen von Trifolium medium, womit die . . . . . . Versuche gemacht, kamen von einer reichen, alten Weide her, welche zur Zeit dergestalt kurz abgemähet war, daß die Pflanze, obgleich in der Blüthe, doch nur 8 Centim. lang war. Auf kaltem, zähem, thonhaltigem Boden kommt diese Pflanze ebenfalls häufig vor, wo sie kleiner, holzartiger und dunkler ist; verpflanzt man sie aber auf reichern Boden, so verändert sie ihr Ansehen sehr. Die Unterscheidungsmerkmale der ausdauernden und zweijährigen Wurzel sind am sichersten und für den Landwirth vom größten Interesse, wenn er zwischen zwei Pflanzen von beinahe gleichem Werthe zur Anlegung dauernder Weiden wählen soll."

Diese Kleeart, wie schon oben hervorgehoben, ein Verwandter des gewöhnlichen rothen Klee's, ist an allen solchen Orten dem letzteren vorzuziehen, wo dieser nicht recht mehr gedeiht. Er wächst am besten auf kalkhaltigem Lehmboden, oder gemergelten Sandboden und liefert an solchen Orten oft einen höheren Ertrag als der Rothklee, dort angebaut, liefern würde. An Nahrungsstoffgehalt steht er allerdings hinter seinem zweijährigen Verwandten zurück, da der gemeine zweijährige Rothklee etwa doppelt soviel Nahrungsstoff — zur Zeit der Blüthe geschnitten — liefert als der perennirende Klee (T ifolium medium). Wird der letztere zur Zeit der Blüthe geschnitten, so ist die rechte Zeit der Ernte beobachtet. Nach dem Schneiden werden die Stengel härter und holziger. Da dieser Klee, wie auch der weiße Klee, Trifolium repens, eine kräftige Narbe bilden, so sollten sie für dauernde Pferde- und Rindviehweiden niemals in dem Grasgemenge für die Ansamung solcher Weiden fehlen. Im ersten Jahre verlangen die Wurzeln des immerwährenden Klee's einigen Schutz, da sie dann noch nicht so tief in den Boden gedrungen sind. Im

den folgenden Jahren verträgt er einen hohen Grad von Dürre fast besser wie jeder andere Klee, und zeigt noch ein frisches Wachsthum, wenn die mit ihm auf demselben Boden wachsenden trockenliebenden Gräser längst verbrannt sind. Er bewahrt lange Zeit seine Dauerhaftigkeit. Eine besonders starkwüchsige Varietät des mittleren Klee's ist bekannt unter der englischen Bezeichnung: Duke of Norfolk's Cow-grass. Diese Varietät ist ergiebiger als die Stammart, unterscheidet sich von derselben durch einen konstant üppigen Wuchs, dunkleren Blättern, Stengeln und Blüthen, dann auch durch ein früheres Wachsthum.

13. Trifolium minus, *Sm.*, **fadenförmiger Klee**, ⊙.

Engl.: Slender yellow Trefoil.
Franz.: Trèfle filiforme.
Lat. Syn.: Trifolium luteum, *β. Lam.*
T. filiforme, *L.*
T. procumbens, *Pollich.*
Amarenus filiformis, *Presl.*

Botanischer Charakter: Stengel niederliegend-ausgebreitet. Blättchen keilförmig; Nebenblätter eiförmig; Blüthenstiele schlank, etwas gebogen mit kleinen, lockerblüthigen, glänzend gelben, zehn- bis zwanzigblüthigen Blüthenköpfen. Wurzel faserig. Stengel 10—30 Centim. lang. Blüthezeit: Mai bis September.

Steht, obwohl häufig empfohlen, doch als Futtergewächs in nicht sehr hohem Ansehen. Man findet ihn an seinen natürlichen Standorten auf Wiesen, Triften, an Rainen u. s. w. Empfohlen ist er für solchen Boden, der so mager ist, daß andere Kleearten daselbst nicht fortkommen. Sein Ertrag ist aber auch dort ein geringer und das Vieh läßt ihn stehen, sobald es bessere Nahrung bekommen kann.

14. Trifolium pratense, *L.*, **rother oder Wiesenklee, rother Kopfklee**, ♂ ♃.

Engl.: Common Clover.
Franz.: Trèfle violet. Trèfle ordinaire. Trèfle rouge.
Lat. Syn.: Trifolium sativum, *Mill. Rchnbch.*
Triphylloides pratense, *Moench.*

Botanischer Charakter: Wurzel lang, fleischig, spindelförmig, Blüthen eiförmig oder elliptisch; Nebenblätter eiförmig,

plötzlich zugespitzt in eine Granne verlängert. Die meist zu zwei stehenden röthlich-purpurfarbenen Blüthenköpfchen sind meist von Blättern umhüllt. Farbe der Blüthen variirend, oft ganz hell bis weißlich, meist aber röthlich-purpurfarbig. Kelch zehnnervig. Höhe 15—30 Centim. Blüthezeit: Juni bis September.

Der gewöhnliche Rothklee ist im Allgemeinen bekannt, seine Lebensdauer ist meist zwei bis drei Jahre. Die reifen Samen des gewöhnlichen Rothklee's sind zwei- bis dreimal größer als die des Weißklee's, Trifolium repens, und zeigen, wenn sie in größerer Anzahl beisammen liegen, eine lebhaft purpurrothe Farbe. Er ist äußerst ergiebig und liebt guten Kulturboden.

Im Handel befinden sich verschiedene Varietäten, die am Samenmarkt nach ihrer Güte und Reinheit eine mehr oder minder wesentliche Rolle spielen. Diese Bezeichnungen rühren meist von den Landschaften her, wo die Varietäten vorzugsweise kultivirt werden.

Es sind meist folgende:

Der französische rothe Klee; derselbe ist in allen seinen Theilen weich und glatt, zeichnet sich aus durch die kleinen, plumpen, ins Purpurfarbige übergehenden Samen. Blättchen meist dunkelsaftgrün. Ist sehr zu empfehlen.

Der holsteinische rothe Klee; mit Vorliebe in den Elbherzogthümern gebaut, zeichnet sich besonders durch üppigen Wuchs aus, gilt als eine der besten Varietäten und kommt im Verhältniß zu anderen Rothklee-Varietäten besonders rein in den Handel.

Der holländische Klee; ist in allen Theilen von wesentlich hellerer Farbe. Sein Wuchs ist kräftig, rauh und es ist eine Eigenthümlichkeit dieser Varietät, daß sie eher wie jede andere mit rauherer Lage und schwerem, sogar sumpfigem Boden fürlieb nimmt und auf diesem eine sehr üppige Vegetation entwickelt.

Der deutsche oder süddeutsche Rothklee; derselbe ist, obwohl kräftig im Wuchs und einträglich, doch mehr für mildere Lagen zu empfehlen. Seine Samen kommen oft durch die Kleeseide verunreinigt in den Handel. — Es soll damit nicht gesagt sein, daß die Kleeseide bei andern Kleesamen überhaupt nicht vorkomme — sie findet sich auch bei

andern Arten und Varietäten, verhältnißmäßig aber häufiger bei dieser als bei den anderen.

Der amerikanische rothe Klee; derselbe soll eine längere Lebensdauer zeigen als die europäischen Varietäten, wogegen er aber hinsichtlich des Ertrags hinter den letzteren zurücksteht. Blumen und Blattstiele sind hart; seine Samen haben eine hellere oft gelbe Farbe.

Der normannische Rothklee, bretagner Rothklee, Trèfle de Normandy, Trèfle violet de Bretagne; Wuchs kräftig und üppig; Stengel und Blätter dunkelgrün. Blüht weniger und etwas später als die genannten anderen Varietäten.

Der rothe Klee ist zuerst aus der Lombardei, wo er früher als an anderen Orten und zwar schon im 15. Jahrhundert als Futtergewächs angebaut worden ist, nach Süd-Frankreich, nach Burgund und dann weiter nordwärts nach Belgien gekommen. Die Wallonen brachten bei ihrer Einwanderung den Rothklee von Brabant nach der Pfalz. Von hier aus hat er sich nach Beendigung des 30jährigen Krieges zuerst nach Oesterreich und gegen Ende des 17. Jahrhunderts im übrigen Theil Deutschlands verbreitet. Zu Anfang der 70ger Jahre des 18. Jahrhunderts kam der rothe Klee nach Sachsen und verbreitete sich von dort nach verschiedenen Richtungen weiter. Um die Förderung des Kleebaues im Allgemeinen machte sich besonders Schubert von Kleefeld verdient, dessen zu Anfang der 80ger Jahre des 18. Jahrhunderts erschienenes Werk „Der Kleebau" eine allgemeine Umgestaltung des landwirthschaftlichen Betriebes, insbesondere des Futterbaues hervorrief.

15. Trifolium répens, *L.*, **kriechender oder weißer Klee,** ♃.

Engl.: White Clover.
Franz.: Trèfle blanc.
Lat. Syn.: Trifolium album, *α. β. Lam.* fl. franc.
Trifolium Nr. 26, *Gmel.* sic.
Trifolium Nr. 367, *Hall.* helv.
Amoria repens, *Presl.*

Botanischer Charakter: Stengel niederliegend, wurzelnd, etwa 20 bis 50 Centim. lang mit keilförmigen verkehrt-herzförmigen Blättern und trockenhäutigen, breit-lanzettlichen, in eine kurze Spitze auslaufenden Nebenblättchen. Blumenstiele blattlos, aufrecht. Blumenkrone weiß oder röthlich weiß. Blüthezeit vom Mai bis spät in den Herbst.

Die natürlichen Standorte des weißen Klee's besonders zu bezeichnen dürfte überflüssig sein, da man ihn so zu sagen auf jedem Boden findet. Seinem Gedeihen stehen daher auf einigermaßen noch erträglichem Weideboden keine sonderlichen Hindernisse entgegen. Liebt der weiße Klee auch mehr einen zwar hinreichende Nahrung bietenden Boden in trockener Lage oder auf mäßig feuchten Weiden, so gedeiht er doch auch ganz gut, bisweilen vortrefflich auf feuchtem Thonboden, ja sogar auf feuchten kiesigen Stellen und liefert noch einen recht ansehnlichen Ertrag. Der für den Weißklee besonders geeignete Boden ist ein frischer leichter Lehmboden. Im Krautertrage steht der weiße Klee zwar dem Rothklee nach, doch ist das Kraut des ersteren nahrhafter als dasjenige des letzteren. Die Bereitung des Bodens vor Aufnahme des Samens erfordert bei schwerem bündigen Boden besondere Aufmerksamkeit. Hat derselbe eine solche Festigkeit nach der ersten Bearbeitung und durch darnach erfolgten Witterungswechsel erfahren, daß zu befürchten steht, der Same möchte während der Keimperiode leiden oder auch die Krume des betreffenden Ackers möge im gegebenen Falle nicht genug zerkleinert sein, so ist tüchtiges Eggen geeignet diesem Uebelstande abzuhelfen. Jeder zur Aufnahme von Kleesamen bestimmte Boden muß gut gepflügt und vom Unkraut gut gereinigt werden ehe man zur Aussaat schreiten kann.

Bei der Unsicherheit des Gedeihens des rothen Wiesenklee's verdient der weiße Klee mehr Beachtung als ihm theilweise geschenkt wird. Liefert er auch durchschnittlich nur Einen wirklich guten Schnitt, so wächst er doch bald wieder hervor und gestattet wohl nicht selten noch eine zweite, wenn auch weniger einträgliche Nacherntе. Da er mit Gräsern oder auch mit andern Kleearten gemengt sich als vorzüglich narbebildend zeigt, so ist er namentlich für Kleegrasgemenge zu empfehlen und selbst nur mit rothem Klee gemischt, sehr anzurathen. Für Schafweiden ist er ganz besonders geeignet, daher auch für zu diesem Zweck bestimmte Weideplätze unentbehrlich. Die Gewinnung des Samens ist beim weißen Klee eine leichte.

16. Lathyrus praténsis, *L.*, **gelbe Wiesenplatterbse,** ♃.

Engl.: Meadow Lathyrus.
Franz.: Gesse des prés.
Lat. Syn.: Lathyrus Nr. 1, *Gmel.* sib.
Lathyrus Nr. 436, *Hall.*
Orobus pratensis, *Döll.*

Botanischer Charakter: Wurzel kriechend; Blattstiele mit Blättchen versehen und in eine Wickelranke auslaufend, ganze Pflanze weichhaarig. Blätter einpaarig, Nebenblätter meist pfeilförmig, breit-lanzettlich. Stengel meist niederliegend, jedoch aufsteigend-kletternd sobald er einen festen Halt gewinnt; dann 25—90 Centimeter und nicht selten darüber lang. Blüthentrauben reichblüthig, Blumenkrone gelb. Hülsen linealisch-länglich. Blüthezeit: Juni bis August.

Ihren natürlichen Standorten nach findet man die Wiesenplatterbse häufig an Wiesen und Wegerändern, an Hecken und Zäunen, wo sie sich gern an dem Gebüsch emporklimmt. Stellenweise findet sie sich häufig und erreicht in Hecken ihre größte Höhe. Sie liebt einen frischen Boden und gedeiht gern in etwas schattiger Lage; auf trockenem Boden bleibt sie bedeutend niedriger und ihr Wachsthum erlangt hier nicht die Ausbildung wie in ersterer Lage. Sie ist eine vortreffliche Wiesenpflanze, die getrocknet sowohl vom Rindvieh wie von Schafen gern gefressen wird; ihr Kraut ist im frischen Zustande von bitterlichem Geschmack und wird so vom Hornvieh meist wenig berührt; Schafe indessen fressen es auch dann begierig.

17. Cárum Cárvi, *L.*, Kümmel, ♂.

Engl.: Common Caraway.
Franz.: Cumin.
Lat. Syn.: Carum Nr. 33, *Gmel.* sib.
Carum Nr. 789. *Hall.* helv.
Bunium carvi, *Bbrst.*
Foeniculum carvi, *Link.*
Ligusticum carvi, *Roth.*
Seseli Carum, *Scop.*
Sium carvi, *Bernh.*

Botanischer Charakter: Pflanzengattung aus der Familie der Doldengewächse mit spindelförmiger verästelter Wurzel und doppelt-gefiederten Blättern. Wurzelstock einen ausgebreiteten Horst bildend. Blättchen vieltheilig-fiederspaltig mit linealischen Zipfeln. Blumenkrone weiß oder röthlichweiß. Blüthezeit: Mai und Juni. Höhe 30—100 Centim.

Der Kümmel findet sich als ein- oder zweijährige Pflanze wildwachsend durch ganz Mittel- und zum Theil auch im nördlichen Europa auf

Wiesen und Triften, an Ackerrändern und wird an manchen Stellen in Deutschland, England, Schweden und anderen Orten im Großen angebaut. Die Früchte des Kümmels sind als Fructus s. Semen Carvi s. Cari officinell, haben einen erwärmend-bitterlichen Geschmack und finden im Handel und im Haushalt mannichfaltige Verwendung. Der Kümmel liebt vorzüglich einen tiefgründigen frischen Boden; auf einem solchen wächst er üppig, bestaudet sich stark und erreicht dort die größte Ergiebigkeit. Auf magerem Boden bleibt er klein und sein Wachsthum macht den Eindruck der Verkümmerung. Auf Weideplätzen sehr dünn zwischengesprengt giebt er dem Futter einen würzigen Geschmack und wirkt auf die Verdauungsorgane des Viehes belebend und kräftigend. Reichlich darf der Kümmel aber nicht auf einem Weideplatz vorhanden sein.

18. Leontodon taraxacum, *L.*, Löwenzahn, ♃.

Engl.: Common Dandelion.
Franz.: Dent-de-lion.
Lat. Syn.: Taraxacum dens leonis, *Desf.*
Taraxacum commune, *Dumort. Cours.*
Taraxacum Leontodon, *Dumort.*
Taraxacum officinalis, *Vill. Web.*
Taraxacum officinarum, *Roth.*
Taraxacum vulgare, *Mirb.*
Hedypnois Taraxacum, *Scop.*
Leontodon officinalis, *With. Spr.* 2885. 1.
Leontodon vulgaris, *Lam.* fl. franc.
Taraxacum Nr. 56, *Hall.* helv.

Botanischer Charakter: Pflanzenart aus der natürlichen Familie der Compositen mit rosettenförmig gestellten lanzettförmigen, an den Rändern schrotsägeförmig eingeschnittenen Blättern und aufrechtem oder erst liegendem und dann aufstrebendem hohlen, röhrenförmigen, einköpfigem Blüthenschaft mit einer bisweilen mehr flachen, bisweilen auch etwas halbrunden, großen zusammengesetzten gelben Blume. Blüthezeit vom Mai bis in den Oktober. Länge des Stengels 15—30 Cm.

Der Löwenzahn findet sich überall auf Wiesen und Weideplätzen, in Gärten und auf sonnigen Triften und treibt schon sehr früh im Frühling seine Blätter hervor, die jung an manchen Orten als Salat eine ange-

nehme und gesunde Speise geben. Alle Theile der Pflanze enthalten einen weißen bitteren seifenartig-fettigen Milchsaft, der indeß nur bei der frischen Pflanze bemerkbar und dann in der Wurzel besonders bitter erscheint. Getrocknet verliert sich indeß dieser Geschmack. Die Pflanze ist in Deutschland unter mancherlei Provinzial-Namen bekannt, deren vornehmste Hundeblume, Dotter-, Butter-, Kuh-, Eierblume, Mönchskopf, wilde Cichorie sind. Sie wird auf Weideplätzen von Schafen und Ziegen gern gefressen, doch wird oft behauptet, die Milch erhalte durch den bitteren Saft einen bitteren Geschmack. Man sagt auch, daß durch Genuß des Krautes dieser Pflanze ein Mehrertrag an Milch solle erzielt werden. In Gärten, namentlich in Ziergärten ist sie bisweilen ein höchst lästiges, schwer zu vertilgendes Unkraut, das sich um so sicherer vermehrt, wenn die Pflanzen zur Blüthe gelangen und ihre Samen zur Reife bringen. Dieser mit einer Fahne versehene leichte Same wird vom leichten Winde weit fortgetrieben und dadurch die Vermehrung der Pflanze ganz wesentlich gefördert. Die Blüthenköpfe bieten den Bienen Nahrung und sind daher meist immer von ihnen aufgesucht.

19. Pimpinella Saxifraga, *L.*, **gemeine (weiße) Pimpinelle**, ♃.

Engl.: Common Burnet-Saxifrage.
Franz.: Pimprenelle grande.
Lat. Syn.: Pimpinella májor, *Wallr.*
P. mínor, *Ehrh.*
P. rotundifólia, *Scop.*
Tragoselinum minus, *Lam.* fl. franc.
Tragoselinum Saxífraga, *Moench.*
Tragoselinum Nr. 32, *Gmel.* sib.
Tragoselinum Nr. 786, *Hall.* helv.

Botanischer Charakter: Pflanzenart aus der natürlichen Familie der Doldengewächse mit stielrundem, aufrechten zartgerilltem, am Grunde und bis zur Mitte beblättertem, oberwärts fast blattlosem, kahlem oder am Grunde feinhaarigem Stengel. Blätter gefiedert, die einzelnen Blättchen eiförmig, sitzend, gezähnt, lappig oder eingeschlitzt. Höhe bis 30 Centimeter. Blüthezeit: Juli bis September.

Die Pimpinelle hat eine tief in den Boden gehende Wurzel, die schon früh im Frühling austreibt und bis spät in den Herbst hinein nach öfte-

rem Abweiden noch fortwährend junge Blätter treibt, die für Rindvieh wie auch für Schafe als ein gesundes Futter Empfehlung verdienen. Hinsichtlich des Bodens ist sie nicht wählerisch, da sie fast auf jedem Boden und in jeder Lage gedeiht. Ihren natürlichen Standorten nach findet man sie auf Wiesen, Triften, sonnigen Hügeln und Abhängen. Der Boden, auf dem sie sich in ihrem natürlichen Stande vorfindet, ist meist ein trockener, kalkhaltiger und sollte man sie für solchen Boden hauptsächlich mit verwenden. Bei Mischungen für Schaf- oder Rinderweide sollte man sie mit benutzen, da sie eine langdauernde Lebensfähigkeit besitzt und das Abweiden sehr gut verträgt.

20. Potérium sanguisórba, *L.*, **gemeine Becherblume, rothe Pimpinelle, Bibernell, kleiner Wiesenknopf,** ♃.

Engl.: Fleshcolored Great-Burnet.
Franz.: Pimprenelle rouge.
Lat. Syn.: Pimpinella minor, *Lam.* fl. franc.
P. Sanguisorba, *Gaertn.*
Pimpinella Nr. 706, *Hall.* helv.
Sanguisorba minor, *Scop.*
β. Pimpinella glaucesceus, *Rchnbch.*
P. guestphalicum, *Boenningh.*
P. polygamum, *Lejeun.*

Botanischer Charakter: Pflanzenart aus der natürlichen Familie der Rosaeeen mit einpaarig-gefiederten Blättern und eiförmig-rundlichen oder länglichen Blättchen. Bestaudet sich dicht und treibt Stengel von 25—50 Centim. Höhe. Die Blüthen stehen in kugelförmigen, anfangs grünen, nachher röthlichen Köpfen. In diesen stehen am Rande (unten) die männlichen Blüthen. Die mittleren sind meist zweigeschlechtig, die inneren meist weiblich. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Die gemeine Becherblume eignet sich besonders für trockenen kalkhaltigen Boden und giebt auf solchem mit Esparsette, Serradelle und Luzerne einen guten Ertrag. Ein öfteres Abweiden ist ihrem Gedeihen nicht hinderlich. Sie treibt früh im Frühling aus, bestaudet sich stark und gestattet als Wiesenpflanze auf kräftigem Boden recht gut zwei Schnitte. Gegen Kälte und Dürre ist sie durchaus unempfindlich, Nässe kann sie jedoch nicht

vertragen. Die Wurzel ist faserig und hat eine sehr lange Lebensdauer. Das Kraut der Pflanze ist von Schafen besonders gesucht, doch frißt auch Hornvieh es gern.

21. Plantágo lanceoláta, *L.*, **lanzettlicher oder spitzer Wegerich, Spitzwegerich,** ♃.

Engl.: Rib-grass Plantain.
Franz.: Plantain des prés.
Lat. Syn.: Plantago Nr. 656, *Hall.* helv.
Plantago, *Spr.* 456. 15. *Dietr.* 505. 14.

Botanischer Charakter: Pflanzenform aus der natürlichen Familie der Plantagineen, Juss., durch nachstehende Merkmale gekennzeichnet: Blätter grundständig, lanzettlich, ungetheilt, schwach gezähnt, kahl oder mit weichen oder seidenartigen Haaren besetzt. Schaft aufrecht oder niederliegend, gefurcht. Blüthen am Ende derselben in einer eiförmigen oder eiförmig-walzlichen Aehre mit zugespitzten eiförmigen, trockenhäutigen kahlen Deckblättern. Wurzel faserig. Höhe der Blüthenschäfte 25 — 30 Centim. Blüthezeit: Mai bis Herbst.

Der Spitzwegerich findet sich im natürlichen Zustande auf trockenen sonnigen Wiesen und Weiden, sonnigen Abhängen, an Wegen und ähnlichen Orten. Er treibt früh seine Blätter hervor, die besonders von Pferden und Schafen gern gefressen werden. Als Beimischung zu anderen Futtergewächsen für die Besamung von Weideflächen ist er sehr zu empfehlen. Seine Blätter fallen, getrocknet, sehr zusammen, weshalb er sich als Beimischung zu Wiesen-Futterkräutern nicht sonderlich eignet.

22. Ornithopus sátivus, *Bbrst.*, **Serradella,** ⊙.

Engl.: Serradilla.
Franz.: Serradelle.
Lat. Syn.: Ornithopus perpusillus, *L. β. Steud.*
O. intermedius, *Roth.*
O. róseus, *Dufour.*

Botanischer Charakter: Pflanzenform aus der natürlichen Familie der Schmetterlingsblüthler (Papilionaceae), Stengel aufstrebend, am Grunde oft etwas niederliegend. Ganze Pflanze

weichhaarig. Blätter sieben- bis zwölfpaarig, die einzelnen Blättchen klein, elliptisch. Blüthendolden zwei- bis fünfblüthig, Blumenkrone röthlich. Kelchzähne pfriemlich. Schötchen unterschiedlich von der wildwachsenden Art O. perpusillus, *L.*, unbehaart. Höhe 30—60 Centimeter. Blüthezeit: Juni bis August.

Die Serradella gehört zu den bei uns erst spät eingeführten neueren Futterpflanzen, die wir jetzt auf ihrer Kultur zusagendem Boden pflegen. Ursprünglich aus den Hochebenen Spaniens und Portugals bei uns eingeführt, hat sich nur allmälig ihre Kultur Bahn gebrochen und jetzt, nachdem sie seit circa 25 Jahren sich bei uns eingebürgert hat, schätzen wir sie als eines der ergiebigsten Futterkräuter für trockenen, sterilen Boden. Ihr Futterertrag ist demjenigen unserer besseren Kleearten gleich zu erachten, namentlich wenn sie auf geeignetem Boden und in sonniger warmer Lage angebaut wird. Sie gehört zu denjenigen Pflanzenarten, die am wenigsten den Boden ausziehen. Ihrer Natur nach wächst sie in den ersten Monaten nach der Aussaat sehr langsam. Hat man die Aussaat etwa zur Mitte des Aprilmonats, nachdem das Land für die Aufnahme des Samens gehörig zubereitet worden war, beschafft*) und ist das betreffende Stück Land, nachdem durch andauernden Regen das Erdreich sich derart gesetzt hatte, daß ein einigermaßen gut zu bewerkstelligendes Ablesen der großen Steine auf demselben ermöglicht werden konnte, von diesen letzteren gereinigt, so werden die hervorschießenden Samenunkräuter mit einer etwas hoch zu führenden Sense entfernt.

Die Serradella wächst bis zum Ausgang des Julimonats langsam; ja es kann den Anschein haben (besonders in den heißeren Julitagen), als sollten die Pflanzen absterben und gar nicht zur vollen Entwickelung gelangen. Die Blätter werden oft gelb und die Pflanzen haben ein kümmerliches Aussehen. — Gegen Anfang des Augusts, wenn die Nächte länger werden und der Thau sich des Nachts reichlich auf die Pflanzen legt, sieht man, daß diese sich erholen und von nun an beginnt ihre eigentliche Wachsthumsperiode. Gegen Mitte des Augusts kann die Grünfütterung beginnen; die Pflanzen stehen dann in voller Blüthe und liefern eine Menge Futter, das, wie schon oben gesagt, an Werth unseren besseren Kleearten gleich kommt.

---

*) Die Aussaat muß breitwürfig geschehen, etwa 3 bis 4 Kilo Samen auf den preuß. Morgen.

Von sämmtlichem Vieh wird das Kraut der Serradella gern genommen, sowohl im getrockneten als im frischen Zustande.

Vortrefflich eignet sich die Serradella als Vorfrucht für Winterroggen, da sie das Land rein von Wurzelunkräutern und unerschöpft verläßt und in dieser Beziehung noch der Lupine (als Vorfrucht) vorzuziehen ist, weil letztere den Boden mehr auszieht.

Soll von der Serradella der Samen geerntet werden, so hat diese Ernte meist bald nach Mitte des Septembers anzufangen. Etwa Mitte dieses Monats pflegt die Samenreife einzutreten und läßt sich solche bei einiger Aufmerksamkeit unschwer erkennen. Man thut wohl, die Einheimsung des Samens nicht zu lange hinauszuschieben, damit nicht zu viel Verlust durch eine verspätete Ernte geschehe. Die Wagen, worauf die Serradella eingebracht wird, müssen, um Samenverluste zu vermeiden, mit Segeltuch belegt werden.

Auch als Gründüngung für Roggen läßt sich die Serradella vortheilhaft verwenden. Man verzichtet selbstredend dann auf eine Ernte des Samens, mähet sie schon etwa um die Mitte des Augustmonats ab und läßt sie dann wieder austreiben. Sie wächst dann noch gut wieder nach und giebt noch eine gute Gründüngung.

23. Vicia crácca, *L.*, gemeine Vogelwicke, ♃.

Engl.: Tufted Vetch.
Franz.: Vesce multiflore.
Lat. Syn.: Vicia Cracca, *L. Spr.* 2573. 51. *Dietr.* 19.
V. multiflora, *α. Lam.* fl. franc.
Cracca, *Medic.*
Cracca major, *Godr.* et *Gren.*
Vicia Nr. 7, *Gmel.* sib
Vicia Nr. 424, *Hall.* helv.

Botanischer Charakter: Gattung aus der Familie der Papilionaceen. Wurzel weit kriechend, ausdauernd, Stengel mit angedrückten weichen Haaren besetzt, 50—150 Centimeter hoch aufstrebend. Blätter mit zehn- bis zwölfpaarigen, länglich-linealischen oder lanzettlichen Blättchen. Nebenblätter ganzrandig, untere halb-spießförmig, obere linealisch-lanzettlich. Blumenkrone röthlich-violett. Blüthezeit: Juni bis August.

Die gemeine Vogelwicke liebt einen feuchten Boden und schattige Standorte, man findet sie daher häufig an Zäunen und Hecken, an Acker- und Wiesenrändern und namentlich auf etwas sandigem und kalkhaltigen feuchten Thonboden. Indessen gedeiht sie auch noch auf trockenem Lande. Sie liefert reichlich und gutes Futter und verdient deswegen empfohlen zu werden.

24. Vicia sátiva, *L.*, Saatwicke, ☉ und ♂.

Engl.: Common Vetch.
Franz.: Vesce commune.
Lat. Syn.: Vicia sativa, *Dietr.* 52.
α. V. s. obovata, *Sering.*
V. helvetica hort.
V. s. nemoralis, *Pers.*
β. V. segetalis, *Thuill.*
V. luganensis, *Schl.* sec. *Dec.*
γ. V. leucosperma, *Moench.*
V. alba, *Moench.*
δ. V. glabra, *Schl.*
ε. V. sativa pygmaea, *Sering.*
V. lathyroides, *Thomas.*

Botanischer Charakter: Blättchen der oberen Blätter länglich-linealisch oder länglich-verkehrt-eiförmig, ausgerandet, wie auch die der unteren Blätter mit Stachelspitze versehen; untere verkehrt-eiförmig. Blüthen stiellos, meist zu zwei zusammenstehend mit röthlich-purpurnen Flügeln, blauer Fahne und weißlichem Schiffchen. Höhe 30—50 Centim. Blüthezeit: Juni bis Juli.

Diese Art wird in verschiedenen Varietäten als Winter- und als Sommer-Futtergewächs gebaut. Im wilden Zustande findet sie sich an Hecken, Wegen und nicht gar zu trockenen und steinigen Plätzen, wiewohl nur selten und die wild wachsend vorkommende Varietät ist auch von der kultivirten durch niedrigeren Wuchs unterschieden. Auch die als Winter- oder Sommerwicke gebauten Arten, zeigen durch verschiedene Kultur im Wuchs und in der Samenbildung Abweichungen. Beide werden, um als Grünfutter gebraucht zu werden, meistens zwischen Hafer oder Gerste gesäet oder behufs Gewinnung des Samens angebaut.

25. Vicia sépium, *L.*, **Zaunwicke**, ♃.

Engl.: Bush Vetch.
Franz.: Vesce des haies.
Lat. Syn.: Vicia sepium, *L. S.* 2573. 23. *Dietr.* 76.
Atossa sepium, *Alfld.*
Wiggersia sepium, *Fl. Wett.*
Vicioides sepium, *Moench.*
Vicia Nr. 6, *Gmel.* sib.
Vicia Nr. 429, *Hal.* helv.
β. V. ochroleuca, *Basl.*

Botanischer Charakter: Blätter vier- bis achtpaarig, mit getheilter Wickelranke am Ende; Blätter länglich-eiförmig oder breit-eiförmig. Blüthentraube blattwinkelständig; meist fünf schmutzig-violette oder bei der Varietät *β.* blaßgelbe Blüthen mit vor der Spitze des Schiffchens deutlichem Flecken tragend. In Zäunen und Hecken, an Acker- und Wiesenrändern meist häufig. Höhe 30—60 Centim. Blüthezeit: Mai bis Juli.

Die gern in feuchter Luft aber weniger feuchtem Boden gut vorkommende Art liefert einen guten Futterertrag und ist, da sie ein ausgesprochenes Bedürfniß an Schatten hat, für schattige Lagen zu empfehlen.

Vorstehende Futtergewächse, als die hauptsächlich wichtigsten, finden mehr oder minder umfangreichere Verwendung im landwirthschaftlichen Betriebe und sind auch genügend. Anderweit empfohlen sind noch eine Reihe anderer Gewächse, die wohl auch hin und wieder versuchsweise angebaut werden, mit denen indeß sonderliche Erfolge schwerlich irgendwo erzielt sein werden. Es sind zumeist folgende Futterpflanzen, denen ein minder großer Werth beizulegen ist:

26. Alchemilla vulgáris, *L.*, **Frauenmantel** (Rosaceae), ♃.

Blüht vom Mai bis Juli in Wäldern, auf Wiesen und an Waldrändern. Wird stellenweise auch Milchkraut genannt und ist für Kühe und Schafe geeignet. Kraut und Wurzel sind geruchlos, schmecken bitter-zusammenziehend.

27. Apium petrosélinum, *L.*, **gemeine Petersilie** (Umbelliferae), ♂.

In Gärten häufig gebaut und bisweilen verwildert. Wurzel, Kraut und Samen sind harntreibend; letztere als fruct. Petroselini officinell.

28. Artemisia campéstris, *L.*, **Feldbeifuß** (Compositae), ♃.

Auf trockenen Hügeln, an Wegen, Feldrändern nicht selten, jedoch in höheren Gebirgsgegenden meist fehlend; blüht im Juli und August mit röthlichgelber Blumenkrone und wird gegen 30 — 70 Centim. hoch. Die jungen, zwar bittern Blätter werden von Kühen und Ziegen gern gefressen. Durch den Genuß der Blätter soll die Milch der Kühe und Ziegen einen bitteren Geschmack erhalten.

29. Artemísia vulgáris, *L.*, **gemeiner Beifuß** (Compositae), ♃.

Treibt einen 100 — 150 Centim. hohen, halbstrauchartigen Stengel und findet sich überall in Deutschland auf Schutthaufen, an Rainen, Hecken und trockenen sonnigen Plätzen. Die Blätter sind unterseits weißfilzig, fiederspaltig, wie die vorige Art bitter. Blumenkrone gelb. Officinell als rad. Artemisiae.

30. Bunias orientalis, *L.*, **orientalische Zackenschote** (Cruciferae), ♂.

Eine neuerdings als Futterpflanze empfohlene bei uns eingewanderte, aus dem Orient herstammende Pflanze; findet sich in Deutschland hin und wieder verwildert im geselligen Zustande auf wüsten steinigen Plätzen, an Flußufern und Wällen und liefert für Kühe und Schafe ein frühes Futter.

31. Centauréa Scabiósa, *L.*, **scabiosenartige Flockenblume** (Compositae), ♃.

Wächst auf trockenen Plätzen, an Hügeln und Wegen, hat eine meist dunkelrothe Blume, einen ästigen Stengel, fiederspaltige oder doppeltfiederspaltige Blätter mit lanzettlichen ganzrandigen oder gezähnten Zipfeln, die mit einem schwieligen Punkte endigen. Verdient als Futterpflanze keine Empfehlung, da sie ein schlechtes, meist nur von Ziegen allenfalls gefressenes Futter liefert. Sie blüht im Juli und August.

32. Daucus caróta, *L.*, **wilde Möhre, gemeine Möhre** (Umbelliferae), ♂.

Verdient, da man bessere Abarten hat, keine Beachtung.

33. Erythraea Centaurium, *Pers.*, **gemeines Tausendgüldenkraut** (Gentianaceae), ♂.

Auf Waldblößen und Triften meist nicht selten, hat eine regelmäßige trichterförmige, am Saum meist fünftheilige fleischrothe Blumenkrone. Alle Blumen stehen in gleichhohen Ebensträußen. Blätter glatt, fünf oder dreirippig, oval oder oval-länglich, gegenüberstehend. Officinell: herba Centaurii minoris.

34. Heracléum Sphondýlium, *L.*, **gemeine oder unächte Bärenklaue**, ♃ und

35. Heracléum sibiricum, *L.*, **sibirische Bärenklaue** (Umbelliferae), auch Heilkraut, Kuhpastinak ꝛc. genannt, werden als Kuh- und Schaffutter häufig empfohlen; beide treiben zeitig im Frühling reichliche und viel Futter gebende Blätter, die wohl aber nur in der Jugend vom Vieh gefressen werden. Je mehr Stengel und Blätter sich ihrer vollkommenen Ausbildung nähern, um so mehr entwickelt sich, namentlich in der Rinde ein scharfer blasenziehender Saft, der als giftig mindestens verdächtig ist.

36. Goldbáchia torulósa, *DC.*, **Goldbachia** (Cruciferae), ♂.

Eine aus Persien stammende zweijährige Pflanze, die in neuerer Zeit als Futterpflanze besonders angepriesen wird. Sie treibt frühzeitig eine Menge Blätter, die öfteren Schnitt gestatten. Im Juni schießt der circa 60—90 Centim. hohe Stengel in die Höhe und die Blätter werden dann härter. Die Blumenkrone ist gelb. Auch ist die Pflanze als Oelgewächs zu empfehlen.

37. Isátis tinctória, *L.*, **Färberwaid** (Cruciferae) ♂ und ☉.

Farbepflanze die stellenweise in Deutschland wild wächst und auch zu Handelszwecken angebaut wird. Liefert in der Jugend durch die großen, langen, am Rande gekerbten Blätter reichlich Futter, das für Schafe zu verwenden ist. Verdient aber wohl mehr Beachtung als Farbepflanze statt als Futtergewächs.

38. Medicágo falcáta, *L.*, **sichelförmiger Schneckenklee** (Papilionaceae), ♃.

Auf trockenen sonnigen Plätzen wachsend. Treibt einen niederliegenden oder aufsteigenden Stengel. Die Blüthen stehen in kurzen oft zu einem kugeligen Köpfchen zusammengedrängten Trauben und sind gelb. Dort,

wo sich diese Kleeart wildwachsend findet, ist sie passend und giebt auch ein recht gutes Futter.

39. Melilótus officinális, *Desr. L. Pers.*, **gebräuchlicher oder gelber Steinklee, gelber Honigklee** (Papilionaceae), ♂.

Eine an Ackerrändern, auf sandigen und steinigen Plätzen, Schutthaufen, wie auch unter der Saat oft anzutreffende Kleeart von augenscheinlich kräftigem Wuchs. Treibt hohe Stengel und hat gelbe Blumen in lockerer Traube. Ist als Futtergewächs allenfalls für ganz armen Boden zu empfehlen, auf dem nichts Besseres gedeiht.

40. Menyánthes trifoliata, *L.*, **dreiblätteriger Bitter- oder Fieberklee** (Gentianaceae), ♃.

Wird stellenweise auch Sumpfklee genannt, wächst in Wassergräben, auf Torfmooren, in Sümpfen u. s. w. Hat als Futtergewächs keinen Werth, doch sind die Blätter als folia Trifolii fibrini s. aquatici officinell.

41. Origánum majorána, *L.*, **Majoran** (Labiatae) ☉ und ♃.

Küchen- und Arzneigewächs, aus Afrika stammend und in Gemüsegärten häufig kultivirt. Officinell: herba Majoranae.

42. Phellándrium aquáticum, *L.*, **Wasserfenchel** (Umbelliferae), ♂.

Dieses Doldengewächs wird stellenweise auch Pferdekümmel und Pferdesame genannt und das Kraut desselben ist für Pferde giftig, während Schafe, Ziegen und Schweine es ohne Schaden fressen können. Hat eine faserige spindelförmige Wurzel, doppelt oder dreifach gefiederte Blätter mit fiederspaltig-eingeschnittenen ausgebreiteten Blättchen. Dolden vielstrahlig, ohne Hülle, den Blättern gegenständig. Früchte eiförmig-länglich. Blumenkrone weiß. Findet sich häufig in stehenden Gewässern, in Gräben und Sümpfen. Officinell: fruct. Phellandrii s. Foeniculi aquatici.

43. Sanguisórba officinális, *L.*, **gemeiner Wiesenknopf** (Rosaceae), ♃.

Auf feuchten Wiesen anzutreffendes Gewächs mit unpaarig-gefiederten Blättern und herz-eiförmig-länglichen Blättchen. Blüthen in dunkelbraunen Köpfchen, zweigeschlechtig. Verdient, obgleich der Genuß des Krautes dem Vieh nicht schädlich ist, doch als zu unbedeutend keine Beachtung. Von Schafen wird es recht gern gefressen.

44. Sorghum saccharatum, *Mnch.*, **Zuckerhirse** (Gramineae-Zeaceae), ⊙.

Eine große Grasart aus Ostindien und Arabien herstammend und als Futtergewächs viel empfohlen. Wird von Kühen gierig gefressen und soll magere und überhaupt heruntergekommene Kühe schnell wieder zu Kräften bringen, wie auch einen reichlichen Milchertrag sichern. Zwar kein Wiesen- und Weidegras, verdient es doch die ganz besondere Beachtung des Landmanns.

45. Tanácetum vulgáre, *L.*, **gemeiner Rainfarren** (Copositae), ♃.

Bekanntes Arzneigewächs mit aufrechtem Stengel und doppelt-fiederspaltigen Blättern und länglich-lanzettlichen, scharf geschnittenen fiederspaltigen Zipfeln. Findet sich häufig an Eisenbahndämmen, Rainen, Wegen und Wiesenrändern. Seine Blätter sind stark unangenehm balsamisch duftend. Blumenkrone gelb. Officinell: **flor. Tanaceti.**

46. Tragópogon praténsis, *L.*, **Wiesen-Haferwurz, Wiesen-Bocksbart** (Compositae), ♂.

Korbblüthler aus der Gruppe der Scorzonereen mit möhrenförmiger brauner fleischiger, inwendig weißer, reichlich Milchsaft enthaltender Wurzel. Stengel 30—60 Centimeter hoch. Blumenkrone gelb. Auf Wiesen, in Gräben, auf Grasplätzen häufig und ein gutes Futtergewächs dort, wo sie gedeiht.

47. Trifólium argrárium, *L.*, **Goldklee** (Papilionaceae), ♂.

Eine in trockenen Wäldern und auf Wiesen stellenweise vorkommende Kleeart; blüht im Juni und Juli mit goldgelben Blumen in seitenständigen kugeligen Köpfchen. Blättchen alle sitzend, länglich-lanzettlich. Nebenblätter länglich-lanzettlich, am Grunde meist verbreitert. Gutes Futtergewächs.

48. Trifólium alpéstre, *L.*, **Waldklee** (Papilionaceae), ♃.

In trockenen Wäldern oft vorkommende Kleeart mit länglich-lanzettlichen Blättchen, lanzettlich-pfriemlichen Nebenblättchen und meist paarig gestellten, von Blättern umhüllten Blüthenköpfen. Wird 15—30 Centim. hoch und blüht vom Juni bis August. Blumenkrone purpurroth, selten weiß. Ist jung ein gutes Futtergewächs, wird aber, wenn die Stengel hart geworden sind, nicht gern vom Vieh gefressen.

49. Trifolium fragiferum, *L.*, **Erdbeerklee** (Papilionaceae), ♃.

Diese Kleeart wächst mehr auf feuchten Triften, an Flußufern und auf feuchten Salzwiesen. Ihre Blüthen erscheinen vom Juni bis September in kleinen fleischrothen kugeligen Köpfchen mit langen Stielen und am Grunde von einer vieltheiligen Hülle umgeben. Der Stengel ist meist niederliegend-gestreckt und wird 10—30 Centim. lang.

50. Trifólium montanum, *L.*, **Bergklee** (Papilionaceae), ♃.

Stengel aufwärts-strebend; Blättchen unterseits weichhaarig, länglich-lanzettlich. Die Blüthenköpfe sind weiß und stehen in zwei bis drei Köpfchen am Ende des Stengels. Auf trockenen Bergwiesen findet sich dieser Klee stellenweise häufig, wird so lange er jung und zart ist vom Vieh gern gefressen, verhärtet aber bald und giebt dann ein weniger gutes Futter. Blüht von Mai bis Juli. Die Stengel werden 15—30 Centim. lang.

51. Trigonélla foénum graecum, *L.*, **gemeiner Bockshornklee, griechisches Heu** (Papilionaceae), ☉.

Aus dem Süden stammendes Kleegewächs mit aufrechtem 30 bis 60 Centim. hohem Stengel, länglichen, keilförmigen Blättchen und fast sitzenden meist zu zweien oder einzeln stehenden gelblich-weißen Blüthen. Giebt jung ein brauchbares Futter und wird im Süden häufiger, jedoch auch schon in Mitteldeutschland kultivirt. Officinell: semen Foeni graeci.

52. Ulex europaéus, *L.*, **Stachel- oder Stechginster** (Papilionaceae), ♄.

Auch Heckensame und Gaspeldorn genannt. Dient allenfalls auf Haideplätzen zur Verbesserung des Bodens, zum Schutz des niederen Wildes und als Schaffutter.

53. Urtica dioica, *L.*, **zweihäusige Brennnessel** (Urticaceae), ♃

und

54. Urtica úrens, *L.*, **brennende Nessel,** ☉.

Beide dienen jung als Futter für Gänse und Enten, wie auch noch später als treffliches Kuh- und Schweinefutter und ihr Anbau ist auf schlechten Aeckern immerhin zu empfehlen, da sie zur Verbesserung des Bodens viel beitragen.

Ueber Ansamungen für Wiesen und Weideplätze.

Schon weiter oben habe ich darauf hingewiesen gelegentlich bei Stellung der Frage: Was säe ich und wie viel säe ich, daß es nothwendig sei, den zu besäenden Boden gründlich zu kennen, um darnach eine sorgfältige Wahl der Grasarten und Futterkräuter treffen zu können. Ungenügende Kenntniß des Bodens wird durch die dadurch entstehenden Mißgriffe in der Regel nachdrücklich durch Täuschung der Erwartungen gestraft. Unter dieser Bodenkenntniß ist zu verstehen zunächst die Art des Bodens, dann Klima und Lage, Bewässerung und (worauf besonders zu achten ist) die Verschiedenheit des Bodens in einer und derselben gegebenen Fläche.

Ist schon bei den einzelnen Futtergräsern und Kräutern angegeben, unter welchen Verhältnissen sie wildwachsend angetroffen werden, so tritt uns bei Auswahl eines Gras- oder Kleegrasgemenges für eine gewisse Bodenart die Forderung mahnend entgegen, mit der Auswahl vorsichtig zu verfahren. Um das zu können, haben wir uns erst genaue Kenntniß zu verschaffen, welche Kräuter wohl auf dem zu besäenden Boden gedeihen werden. Bei den Untersuchungen, die wir hierbei anzustellen haben, muß in allen Fällen die Natur selbst unsere Führerin sein. Sie selbst zeigt uns die Wege zur Besserung der Bodenkultur, zeigt uns, welche Gewächse sie auf einer gegebenen Bodenfläche hervorbringt und ernährt, zeigt uns, eine wie große Zahl von vegetabilischen Individuen nebeneinander auf einem geringen Raum gedeihen können und indem sie uns diese Lehren selbst offenbart, giebt sie uns auch die Fingerzeige, welche wir zu beachten haben, um günstige Resultate auf die Arbeit und den Fleiß unserer Hände erwarten zu können. — Vor allen Dingen aber müssen wir nachdenken!

Klima und Lage

sind zwei Faktoren, mit denen bei Anlage neuer Wiesen und Weiden, wie Futterschlägen, sich eher rechnen läßt als mit anderen. Bei beiden spielt die Beschaffenheit des Bodens und seine Bewässerung eine wesentliche

Rolle. Ist der Boden fruchtbar und der Feuchtigkeitsgrad ein mittelmäßiger, d. h. hat man nicht zu befürchten, daß in einem rauheren Klima oder einer kalten Lage der Boden eine lange Zeit durch Wasser überfluthet oder auch nur stets getränkt erhalten wird, so darf man ob des rauhen Klima's und der rauhen und kalten Lage nicht besorgt zu sein. Man hat für solche Lagen nur Sorge zu tragen, daß man — freilich der Bodenart angemessen — dort solche Futtergräser und Kräuter zur Verwendung kommen läßt, die eine dichte Narbe bilden, welche den Frost starker Winter gut ertragen. Gräser, die einen lockeren, dünnen Horst bilden, sind auf rauhen Lagen nicht angebracht. Im Uebrigen nehmen unsere besseren Wiesengräser fast alle mit jeder Lage fürlieb und nur das italienische Raygras, Lolium italicum, *A. Br.* und der Wiesenschwingel, Festuca pratensis, *Huds.* sind gegen rauhe Lagen etwas empfindlich. — Alle diejenigen Gräser, die nicht eigentliche Wassergräser sind, ertragen eine dauernde Nässe ebenso wenig als anhaltende Dürre. Die erstere richtet die Grasstauden ganz zu Grunde, während bei letzterer kein Ertrag zu erwarten steht. Je nachdem also der Boden Feuchtigkeit aufnimmt und sie hält, hat man darnach die Wahl der Gräser für eine Neuansamung zu treffen; dieses gilt für jedes Klima und für jede Lage.

Bodenart und Beschaffenheit.

Beide sind wichtige Faktoren, die volle Würdigung verlangen. Jede Bodenart pflegt durch den ihr eigenthümlichen Pflanzenbestand anzuzeigen, welche Gewächse sie zu ernähren im Stande ist und die Beschaffenheit einer Bodenart (Bewässerung, Festigkeit u. s. w.) reden ein bedeutsames Wort mit. Durch die Kultur läßt sich eine magere Bodenfläche viel ergiebiger machen. Ein Sandboden, kann er gehörig bewässert werden, ist im Stande, eine ganz andere Vegetation hervorzubringen als im entgegengesetzten Falle. Durch Ueberrieselung mit Jauche, Düngung und gute Bearbeitung ist mancher schon an und für sich gute Boden bedeutend ertragsfähiger zu machen: mancher gute Wiesenplatz, der zeitweise unter Wasser zu stehen pflegte, hat sich durch geschickte Ableitung des Wassers, durch Drainirung und Herstellung von Abzugsgräben weit ergiebiger machen lassen. Hochstehendes Grundwasser ist ein Ruin für alle Kulturpflanzen und finden sich keine Mittel und Wege dieses abzuleiten, so muß einem solchen nassen Boden der ihm passende Pflanzenwuchs gewählt werden. Auf allen verschiedenen Bodenarten finden wir diesen angepaßte Grasarten und Futterkräuter.

Wie sie wildwachsend auf jedem Boden vorkommen, bringt sie die Natur hervor und sie soll allezeit in dieser Beziehung unsere Lehrmeisterin sein. In unserer Hand liegt es zu verbessern und die Natur durch unser Wissen und Thun zu unterstützen und der Erfolg unserer Arbeit wird um so sicherer sein, je genauere Beobachter wir waren.

Ist im Wesentlichen bei der Beschreibung jedes der Futtergräser und Futterkräuter schon gesagt worden, welcher Boden und welche Lage einer bestimmten Art zusagt, so wird in nachfolgenden Tabellen nochmals eine Zusammenstellung gegeben, woraus ersichtlich ist, welche Bodenart gewisse Gräser und Futterkräuter in natürlichem Zustande aufnimmt und ernährt und darnach läßt sich unschwer gegebenen Falles eine Wahl treffen.

1. Gräser.

I. Humusreiche Wiesen und Weiden.

A. Unbewässert in freier Lage.

Agrostis alba, *L.*	Weißer Windhalm.
„ „ stolonifera, *G. F. W. Meyer.*	Fioringras, sprossender weißer Windhalm.
Alopecurus pratensis, *L.*	Wiesen-Fuchsschwanz.
Anthoxanthum odoratum, *L.*	Gemeines Ruchgras.
Arrhenatherum avenaceum, *P. B.*	Hoher Glatthafer, franz. Raygras.
Avena flavescens, *L.*	Aechter Goldhafer.
„ pubescens, *L.*	Weichhaariger Hafer.
Briza media, *L.*	Mittleres Zittergras.
Bromus arvensis, *L.*	Ackertrespe.
„ erectus, *Huds.*	Aufrechte Trespe.
„ mollis, *L.*	Weiche Trespe.
Ceratochloa australis, *Spr.*	Hornschwingel.
Cynosurus cristatus, *L.*	Kammgras.
Dactylis glomerata, *L.*	Knaulgras, gemeines.
Festuca pratensis, *Huds.*	Wiesenschwingel.
„ rubra, *L.*	Rother Schwingel.
Holcus lanatus, *L.*	Wolliges Honiggras.
Hordeum bulbosum, *L.*	Knollengerste.
„ pratense, *Huds.*	Wiesengerste.
Lolium perenne, *L.*	Englisches Raygras.

Lolium tenue, *L.*	Feines Raygras.
„ italicum, *A. Br.*	Italienisches Raygras.
Phleum pratense, *L.*	Wiesen-Lieschgras, Thimotheegras.
Poa annua, *L.*	Jähriges Rispengras.
„ pratensis, *L.* α angustifolia.	Schmalblätteriges Wiesenrispengras.
„ pratensis, *L.* β latifolia.	Breitblätteriges Wiesenrispengras.
„ serotina, *Ehrh.*	Spätes oder lockeres Rispengras.
„ trivialis, *L.*	Gemeines Rispengras.
Triticum repens, *L.*	Gemeine Quecke.

B. Feuchter oder bewässerter Boden in freier Lage.

Agrostis alba, *L.*	Weißer Windhalm.
„ „ stolonifera, *Mey.*	Fioringras.
Alopecurus pratensis, *L.*	Wiesenfuchsschwanz.
Anthoxanthum odoratum, *L.*	Gemeines Ruchgras.
Arrhenatherum avenaceum, *P. B.*	Hoher Glatthafer.
Avena flavescens, *L.*	Aechter Goldhafer.
„ planiculmis, *Schrad.*	Platthalmiger Hafer.
„ pubescens, *L.*	Weichhaariger Hafer.
Briza media, *L.*	Mittleres Zittergras.
Bromus racemosus, *L.*	Traubenförmige Trespe.
Cynosurus cristatus, *L.*	Kammgras.
Dactylis glomerata, *L,*	Gemeines Knaulgras.
Festuca elatior, *L.**)	Hoher Schwingel.
„ pratensis, *Huds.*	Wiesenschwingel.
„ rubra, *L.*	Rother Schwingel.
Holcus lanatus, *L.*	Wolliges Honiggras.
Hordeum bulbosum, *L.*	Knollengerste.
„ pratense, *L.*	Wiesengerste.
Lolium italicum, *A. Br.*	Italienisches Raygras.
„ perenne, *L.*	Englisches Raygras.
„ tenue, *L.*	Feines Raygras.
Phleum pratense, *L.*	Thimotheegras.
Poa annua, *L.*	Jähriges Rispengras.
„ serotina, *Ehrh.*	Lockeres oder spätes Rispengras.
„ trivialis, *L.*	Gemeines Rispengras.

*) Festuca arundinacea, *Schreb.*

C. Nasser Boden in freier Lage.

Alopecurus geniculatus, *L.*	Geknieteter Fuchsschwanz.
„ fulvus, *L.*	Rothgelber Fuchsschwanz.
Bromus racemosus, *L.*	Traubenförmige Trespe.
Calamagrostis lanceolata, *Rth.*	Lanzettliches Schilf.
Catabrosa aquatica, *P. B.*	Wasser-Quellgras.
Festuca elatior, *L.*	Hoher Schwingel.
„ loliacea, *Huds.*	Lolchartiger Schwingel.
Glyceria fluitans, *R. Br.*	Mannaschwingel, fluthender Schwaden.
„ spectabilis, *M.* et *K.*	Ansehnlicher Schwaden.
Phalaris arundinacea, *L.*	Rohrartiges Glanzgras.
Phragmites communis, *Trin.*	Gemeines Teichrohr.
Poa annua, *L.*	Jähriges Rispengras.

II. Bündiger Boden, Thon und Lehm.

A. In freier trockner Lage.

Alopecurus agrestis, *L.*	Ackerfuchsschwanz.
Anthoxanthum odoratum, *L.*	Gemeines Ruchgras.
Arrhenatherum avenaceum, *P. B.*	Hoher Glatthafer.
Avena flavescens, *L.*	Aechter Goldhafer.
„ pubescens, *L.*	Weichhaariger Hafer.
Briza media, *L.*	Mittleres Zittergras.
Bromus arvensis, *L.*	Ackertrespe.
„ mollis, *L.*	Weiche Trespe.
„ secalinus, *L.*	Roggentrespe.
Ceratochloa australis, *Spreng.*	Hornschwingel.
Cynosurus cristatus, *L.*	Kammgras.
Dactylis glomerata, *L.*	Gemeines Knaulgras.
Festuca elatior, *L.*	Hoher Schwingel.
„ pratensis, *Huds.*	Wiesenschwingel.
Holcus lanatus, *L.*	Wolliges Honiggras.
Hordeum bulbosum. *L.*	Knollengerste.
„ pratense, *L.*	Wiesengerste.
Lolium italicum, *A. Br.*	Italienisches Raygras.
„ perenne, *L.*	Englisches Raygras.
„ tenue, *L.*	Feines Raygras.

Phleum pratense, *L.*	Thimotheegras.
Poa annua, *L.*	Jähriges Rispengras.
„ pratensis, *L.*	Wiesen-Rispengras.
„ trivialis, *L.*	Gemeines Rispengras.

B. In geschützter Lage.

Anthoxanthum odoratum, *L.*	Gemeines Ruchgras.
Arrhenatherum avenaceum, *P. B.*	Hoher Glatthafer.
Avena flavescens, *L.*	Aechter Goldhafer.
„ pratensis, *L.*	Wiesenhafer.
Briza media, *L.*	Mittleres Zittergras.
Bromus arvensis, *L.*	Ackertrespe.
„ mollis, *L.*	Weiche Trespe.
„ secalinus, *L.*	Roggentrespe.
Cynosurus cristatus, *L.*	Kammgras.
Dactylis glomerata, *L.*	Gemeines Knaulgras.
Festuca elatior, *L.*	Hoher Schwingel.
Holcus lanatus, *L.*	Wolliges Honiggras.
Lolium italicum, *A. Br.*	Italienisches Raygras.
„ perenne, *L.*	Englisches Raygras.
„ tenue, *L.*	Feines Raygras.
Phleum pratense, *L.*	Thimotheegras.
Poa annua, *L.*	Jähriges Rispengras.
„ trivialis, *L.*	Gemeines Rispengras.
Triticum repens, *L.*	Gemeine Quecke.

III. Sandboden.

A. Trockener freier Sandboden ohne Rücksicht auf Unebenheiten des Terrains.

Agrostis vulgaris, *With.*	Gemeines Straußgras.
„ „ *With.* γ stolonifera.	Sprossendes gemeines Straußgras.
Aira flexuosa, *L.*	Gebogene Schmiele, Drahtschmiele.
Ammophila arenaria, *Lk.*	Gemeines Sandrohr.
„ baltica, *Lk.*	Baltisches (Ostsee-) Sandrohr.
Avena pratensis, *L.*	Wiesenhafer.
Bromus erectus, *Huds.*	Aufrechte Trespe.
Calamagrostis Epigeios, *Rth.*	Landschilf.

Corynephorus canescens, *P. B.**)	Keulengranne, graue Schmiele.
Elymus arenarius, *L.*	Sandhaargras.
Festuca capillata, *Lk.* (ovina var.)	Begrannter Schafschwingel.
„ tenuifolia, *Sibth.* (ov. var.)	Gemeiner feiner Schafschwingel.
„ duriuscula, *L.* Syst. nat.	Härtlicher (verschiedenbl.) Schwingel.
Poa compressa, *L.*	Plattstengel. (gedrücktes) Rispengras
„ pratensis, *L.* α angustifolia.	Schmalblätteriges Wiesenrispengras.

B. In geschützter Lage oder beschattet, trocken.

Aira flexuosa, *L.*	Gebogene Schmiele, Drahtschmiele.
Anthoxanthum odoratum, *L.*	Gemeines Ruchgras.
Brachypodium pinnatum, *P. B.*	Gefiederte Zwenke.
Festuca duriuscula, *L.* spec. plant.	Harter Schafschwingel.
„ „ *L.* syst. nat.	Härtlicher (verschiedenbl.) Schwingel.
Holcus mollis, *L.*	Weiches Honiggras.

C. Feuchter Sandboden oder solcher mit feuchtem Untergrunde, meist frei.

Agrostis alba, *L.*	Weißer Windhalm.
„ „ *L.* stolonifera, *G. Mey.*	Sprossender weißer Windhalm, Fioringras.
„ vulgaris, *With.* var. stolonif.	Sprossendes gemeines Straußgras.
Poa serotina, *Ehrh.*	Lockeres oder spätes Rispengras.
„ nemoralis, *L.*	Hainrispengras.
Triticum repens, *L.*	Gemeine Quecke.

IV. Moorige feuchte, doch nicht nasse Wiesen und Aecker in freier Lage.

Agrostis alba, *L.*	Weißer Windhalm.
„ „ *L.* stolonif. *G. Mey.*	Fioringras.
„ vulgaris, *With.*	Gemeines Straußgras.

*) Dieses Gras ist hier mit angegeben, wenn auch ohne jeglichen Werth, weil Samen davon geerntet und in kleineren Partien unter der Bezeichnung „Müschensaat" nach Hamburg geliefert wird. Es ist mir der sonderbare Fall vorgekommen, daß diese Samen unter dem Namen „Poa glauca caesia" verkauft worden sind. Man prüfe also und nehme nicht Alles für ächt, was die Etiquette verheißt!

Agrostis vulgaris, *With.* stolonifera *E. Mey.*	Sprossendes gemeines Straußgras.
Aira caespitosa, *L.*	Rasenschmiele.
Alopecurus pratensis, *L.*	Wiesen-Fuchsschwanz.
Anthoxanthum odoratum, *L.*	Gemeines Ruchgras.
„ Puelii, *Lecoq & Lam.**)	Puel's Ruchgras.
Avena pubescens, *L.*	Weichhaariger Hafer.
Briza media, *L.*	Mittleres Zittergras.
Bromus racemosus, *L.*	Traubenförmige Trespe.
„ mollis, *L.*	Weiche Trespe.
Calamagrostis lanceolata, *Rth.*	Lanzettliches Schilf.
Festuca pratensis, *Huds.*	Wiesenschwingel.
„ rubra, *L.*	Rother Schwingel.
Holcus lanatus, *L.*	Wolliges Honiggras.
Hordeum pratense, *L.*	Wiesengerste.
Lolium perenne, *L.*	Englisches Raygras.
„ tenue, *L.*	Feines Raygras.
Phleum pratense, *L.*	Thimotheegras.
Poa pratensis, *L.* α und β.	Wiesenrispengras.
„ trivialis, *L.*	Gemeines Rispengras.

V. Torf- und Moorboden.

Agrostis alba, *L.*	Weißer Windhalm.
„ „ *L.* stolonif. *G. Mey.*	Fioringras.
„ vulgaris, *With.*	Gemeines Straußgras.
Aira caespitosa, *L.*	Rasenschmiele.
Avena pubescens, *L.*	Weichhaariger Hafer.
Briza media, *L.*	Mittleres Zittergras.
Bromus mollis, *L.*	Weiche Trespe.
Calamagrostis lanceolata, *Rth.*	Lanzettliches Schilf.
Cynosurus cristatus, *L.*	Kammgras.
Festuca rubra, *L.*	Rother Schwingel.

*) Ein großer Theil der im Handel unter dem Namen Anthoxanthum odoratum befindlichen Samen ist nicht ächt, vielmehr gehören die Samen dieser Art an, die als lästiges Unkraut auf Roggenfeldern von den Landleuten des nördlichen Theils der Provinz Hannover verwünscht wird. Obgleich werthlos, werden die Samen dieser Art in günstigen Jahren in einer Menge von 15 bis 20 Tausend Kilogramm nach Hamburg abgesetzt.

Holcus lanatus, *L.*	Wolliges Honiggras.
Hordeum pratense, *L.*	Wiesengerste.
Phragmites communis, *Trin.*	Gemeines Teichrohr.

VI. Auf Salzwiesen.

Agrostis alba, *L.* stolonif. *G. Mey.*	Fioringras.
„ maritima, *G. Meyer.*	Meerstrands-Windhalm.
Alopecurus nigricans, *Hornem.*	Schwärzlicher Fuchsschwanz.
Festuca arenaria, *Osb.*	Sandschwingel.
„ rubra, *L.*	Rother Schwingel.
Hordeum pratense, *L.*	Wiesengerste.
Triticum repens, *L.*	Quecke, Queckweizen.

VII. Im Walde auf gutem Boden.

A. Auf Lichtungen.

Agrostis alba, *L.*	Weißer Windhalm.
Aira caespitosa, *L.*	Rasenschmiele.
Anthoxanthum odoratum, *L.*	Gemeines Ruchgras.
Brachypodium sylvaticum, *R.* et *S.*	Waldzwenke.
Calamagrostis sylvatica, *DC.*	Waldschilf.
Dactylis glomerata, *L.*	Gemeines Knaulgras.
Festuca gigantea, *Vill.*	Riesenschwingel, Riesentrespe.
„ duriuscula, *L.* Syst. nat.	Härtlicher Schwingel.
„ dumetorum, *L.*	Heckenschwingel.
„ rubra, *L.*	Rother Schwingel.
Milium effusum, *L.*	Ausgebreitetes Flattergras, Flatterhirse.
Poa annua, *L.*	Jähriges Rispengras.
„ nemoralis, *L.*	Hainrispengras.
„ trivialis, *L.*	Gemeines Rispengras.

B. Unter Bäumen bei beständiger Beschattung.

Aira caespitosa, *L.*	Rasenschmiele.
Brachypodium sylvaticum, *R.* et *S.*	Waldzwenke.
Dactylis glomerata, *L.*	Knaulgras.
Festuca gigantea, *Vill.*	Riesenschwingel.
„ duriuscula, *L.* Syst. nat.	Härtlicher Schwingel.

Festuca sylvatica, *Vill.*	Waldschwingel.
Melica uniflora, *Retz.*	Einblumiges Perlgras.
Milium effusum, *L.*	Ausgebreitetes Flattergras.
Poa nemoralis, *L.*	Hainrispengras.
„ trivialis, *L.*	Gemeines Rispengras.

2. Kleearten und Futterkräuter.

I. Humusreiche Wiesen und Weiden.

A. Unbewässert in freier Lage.

Achillea millefolium, *L.*	Schafgarbe.
Carum carvi, *L.*	Kümmel.
Lathyrus pratensis, *L.*	Wiesen-Platterbse.
Leontodon taraxacum, *Poll.*	Löwenzahn.
Lotus corniculatus, *L.*	Gehörnter Schotenklee.
„ villosus, *Thuill.*	Zottiger Schotenklee.
Medicago sativa, *L.*	Blaue Luzerne.
Onobrychis bifera, *Aut.*	Zweischürige Esparsette.
„ sativa, *Lam.*	Gewöhnliche Esparsette.
Plantago lanceolata, *L.*	Spitzwegerich.
Poterium sanguisorba, *L.*	Rothe Pimpinelle, Becherblume.
Trifolium hybridum, *L.*	Bastardklee, schwedischer Klee.
„ medium, *L.*	Bogiger Klee, Cowgras.
„ pratense, *L.*	Rother Wiesenklee.
„ repens, *L.*	Weißer Klee.
Vicia Cracca, *L.*	Vogelwicke.
„ sepium, *L.*	Heckenwicke.

B. Feuchter oder bewässerter Boden in freier Lage.

Achillea millefolium, *L.*	Schafgarbe.
Carum carvi, *L.*	Kümmel.
Lathyrus pratensis, *L.*	Wiesen-Platterbse.
Leontodon taraxacum, *Poll.*	Löwenzahn.
Lotus corniculatus, *L.*	Gehörnter Schotenklee.
„ villosus, *Thuill.*	Zottiger Schotenklee.
Medicago lupulina, *L.*	Gelber Klee, gelber Hopfenklee,
„ sativa, *L.*	Blaue Luzerne.

Onobrychis bifera, *Aut.*	Zweischürige Esparsette
„ sativa, *Lam.*	Gewöhnliche Esparsette.
Pimpinella Saxifraga, *L.*	Weiße Pimpinelle.
Plantago lanceolata, *L.*	Spitzwegerich.
Poterium sanguisorba, *L.*	Rothe Pimpinelle.
Trifolium hybridum, *L.*	Bastardklee.
„ medium, *L.*	Bogiger Klee.
„ pratense, *L.*	Rother Wiesenklee.
„ repens, *L.*	Weißer Klee.
Vicia Cracca, *L.*	Vogelwicke.
„ sepium, *L.*	Zaunwicke.

C. Nasser Boden in freier Lage.

Lotus corniculatus, *L.*	Gehörnter Schotenklee.
„ villosus, *Thuill.*	Zottiger Schotenklee.
Trifolium hybridum, *L.*	Bastardklee.

II. Bündiger Boden, Thon und Lehm.

A. In freier trockner Lage.

Achillea millefolium, *L.*	Schafgarbe.
Leontodon taraxacum, *Poll.*	Löwenzahn.
Lotus corniculatus, *L.*	Gehörnter Schotenklee.
Medicago lupulina, *L.*	Gelber Hopfenklee.
„ sativa, *L.*	Blaue Luzerne.
Pimpinella Saxifraga, *L.*	Weiße Pimpinelle.
Trifolium hybridum, *L.*	Bastardklee.
„ medium, *L.*	Bogiger Klee.
„ pratense, *L.*	Rother Wiesenklee.
„ repens, *L.*	Weißer Klee.

B. In geschützter Lage.

Achillea millefolium, *L.*	Schafgarbe.
Carum carvi, *L.*	Kümmel.
Lathyrus pratensis, *L.*	Wiesen-Platterbse.
Leontodon taraxacum, *Poll.*	Löwenzahn.
Lotus corniculatus, *L.*	Gehörnter Schotenklee.
Medicago lupulina, *L.*	Gelber Hopfenklee.

Plantago lanceolata, *L.*	Spitzwegerich.
Trifolium hybridum, *L.*	Bastardklee.
„ medium, *L.*	Bogiger Klee.
„ pratense, *L.*	Rother Wiesenklee.
„ repens, *L.*	Weißer Klee.

III. Sandboden.

A. Trockener Sandboden in freier offener Lage ohne Unterschied bei Unebenheiten des Terrains.

Achillea millefolium, *L.*	Schafgarbe.
Anthyllis vulneraria, *L.*	Wundklee, Tannenklee.
Medicago lupulina, *L.*	Gelber immerwährender Hopfenklee.
„ media, *L.*	Sandluzerne.
Pimpinella Saxifraga, *L.*	Weiße Pimpinelle.
Poterium sanguisorba, *L.*	Becherblume, rothe Pimpinelle.
Trifolium repens, *L.*	Weißer Klee.

B. In geschützter Lage oder beschattet, trocken.

Achillea millefolium, *L.*	Schafgarbe.
Medicago lupulina, *L.*	Gelber Hopfenklee.
„ media, *L.*	Sandluzerne.
„ sativa, *L.*	Blaue Luzerne
Pimpinella Saxifraga, *L.*	Weiße Pimpinelle.
Poterium sanguisorba, *L.*	Rothe Pimpinelle.
Trifolium alpestre, *L.*	Waldklee.
„ montanum, *L.*	Bergklee.
„ repens, *L.*	Weißer Klee.
Vicia sepium, *L.*	Zaunwicke.

C. Feuchter Sandboden oder solcher mit feuchtem Untergrunde.

Achillea millefolium, *L.*	Schafgarbe.
Lathyrus pratensis, *L.*	Wiesen-Platterbse.
Lotus corniculatus, *L.*	Gehörnter Schotenklee.
Medicago lupulina, *L.*	Gelber Hopfenklee.
„ media, *L.*	Sandluzerne.
Melilotus officinalis, *Desr.*	Gelber Steinklee, Melilotenklee.
Trifolium hybridum, *L.*	Bastard- oder schwedischer Klee.

Trifolium pratense, *L.*	Rother Wiesenklee.
„ repens, *L.*	Weißer Klee.
Vicia Cracca, *L.*	Vogelwicke.

IV. Moorige feuchte, doch nicht nasse Wiesen und Aecker in freier Lage.

Achillea millefolium, *L.*	Schafgarbe.
Carum carvi, *L.*	Kümmel.
Lathyrus pratensis, *L.*	Wiesen-Platterbse.
Leontodon taraxacum, *Poll.*	Löwenzahn.
Lotus corniculatus, *L.*	Gehörnter Schotenklee.
Lotus villosus, *Thuill.*	Zottiger Schotenklee.
Medicago falcata, *L.*	Sichelförmiger Schneckenklee.
„ lupulina, *L.*	Gelber Hopfenklee.
„ sativa, *L.*	Blaue Luzerne.
Onobrychis bifera, *Aut.*	Zweischürige Esparsette.
„ sativa, *Lam.*	Gewöhnliche Esparsette.
Pimpinella Saxifraga, *L.*	Weiße Pimpinelle.
Plantago lanceolata, *L.*	Spitzwegerich.
Poterium sanguisorba, *L.*	Rothe Pimpinelle, Becherblume.
Trifolium hybridum, *L.*	Bastardklee.
„ medium, *L.*	Bogiger Klee. Cow-grass.
„ pratense, *L.*	Rother Wiesenklee.
„ fragiferum, *L.*	Erdbeerklee.
„ repens, *L.*	Weißer Klee.
Vicia Cracca, *L.*	Vogelwicke.

V. Torf- und Moorboden.

Lotus corniculatus, *L.*	Gehörnter Schotenklee.
„ villosus, *Thuill.*	Zottiger Schotenklee.
Medicago lupulina, *L.*	Gelber Hopfenklee.
Trifolium hybridum, *L.*	Bastardklee.
„ pratense, *L.*	Rother Wiesenklee.
„ repens, *L.*	Weißer Klee.

VI. Auf Salzwiesen.

Medicago lupulina, *L.*	Gelber Hopfenklee.
Melilotus officinalis, *Desr.*	Gelber Steinklee.
Trifolium hybridum, *L.*	Bastardklee.
„ pratense, *L.*	Rother Wiesenklee.

VII. Im Walde auf gutem Boden.

A. Auf Lichtungen.

Lathyrus pratensis, *L.*	Wiesen-Platterbse.
Leontodon taraxacum, *Poll.*	Löwenzahn.
Medicago lupulina, *L.*	Gelber Hopfenklee.
Pimpinella Saxifraga, *L.*	Weiße Pimpinelle.
Poterium sanguisorba, *L.*	Rothe Pimpinelle.
Trifolium medium, *L*	Mittlerer Klee.
„ montanum, *L.*	Bergklee.
„ pratense, *L.*	Rother Wiesenklee.
„ repens, *L.*	Weißer Klee.
Vicia Cracca, *L.*	Vogelwicke.
„ sepium, *L.*	Zaunwicke.

B. Unter Bäumen bei beständiger Beschattung.

Leontodon taraxacum, *Poll.*	Löwenzahn.
Vicia sepium, *L.*	Zaunwicke.

Die Natur siegt ob!

Wollte man mit möglichster Genauigkeit in Hinsicht auf eine gleiche Menge an Körnern auf einen frischen Wiesenboden 100 verschiedene Arten Gräser und Futterkräuter säen und (angenommen) diese gingen im ersten Jahre alle auf und überzeugten uns dadurch, daß das Saatgut eine gute Keimkraft gehabt, so würden wir im folgenden Jahre schon die Bemerkung machen können, daß von diesen 100 Arten ein großer Theil ausgeblieben

sei und daß andere, gleichzeitig mit gesäete Arten mehr Ausdehnung erlangt, kräftig aufschießen und ihre schwächeren Nachbarn zu überwuchern drohen. Im dritten und vierten Jahre würden von den 100 Arten vielleicht nur noch einige 20 vorhanden sein, ohne daß durch das Absterben der fehlenden eine Lücke entstanden wäre. Die wenigen nachgebliebenen Arten haben alle Lücken ausgefüllt und bilden eine dichte Narbe. Wir können bemerken, wenn wir uns etwa einen Quadratmeter dieser dicht mit Pflanzen besetzten Fläche anschauen, daß eine Anzahl der darauf befindlichen Gewächse ihre Triebe flach auf dem Boden ausbreiten, während andere aufrecht ihre Zweige und Halme treiben. Die aufwärts wachsenden Arten sind in der Regel an Höhe den flach ausgebreiteten überlegen: man unterscheidet darnach Ober- und Untergewächse. Dieses ist zu merken!

Das Verschwinden der vielen Arten darf uns nicht wundern, es erklärt sich daraus, daß diejenigen Gewächse, welche in dem ihnen angewiesenen Boden ihre natürliche Nahrung in ausreichender Menge fanden, gediehen und fortbestanden, während jene, deren Natur hier keine Befriedigung fand, abstarben.

Würde man statt der vielen Arten, nur eine Art auf die gegebene Fläche säen, so würden wir bald bemerken können, daß außer dieser auch noch andere Gewächse aufschießen. Diese fanden noch neben der gesäeten einen Art hinreichend Raum und Nahrung und siedelten sich, wenn auch nicht hingesäet, von selbst an. Sie zeigen meist ein üppiges Wachsthum, weil sie den zu ihrem Gedeihen passenden Boden fanden. Hieraus können wir die Lehre ziehen, daß es in mindestens vielen Fällen räthlich ist, anstatt einer Art ein Gemisch mehrerer Arten zur Bestellung einer Wiesen- oder Weidefläche zu wählen und daß dieses Gemisch aus solchen Futtergewächsen bestehen muß, die gerade für den zu besäenden Boden geeignet sind.

Schreitet man über eine natürliche Wiese oder Weide, so findet man nur gewisse Pflanzen. Alle diese zeigen ein gutes Wachsthum — sie sind eben die für diesen Boden geeigneten. Die Natur giebt uns hier einen Wink, den wir stets beachten müssen.

Wir finden weiter in dem Wachsthum und der Blüthezeit der Gräser und Futtergewächse eine wesentliche Verschiedenheit. Ein Theil des Pflanzenbestandes einer natürlichen Wiese blüht früh, ein anderer später. Das hauptsächlichste Wachsthum einer Anzahl Arten fällt früher, dasjenige einer ferneren später und Alles muß berücksichtigt werden bei der Auswahl der Arten für eine Neubesamung.

Eine passende Mischsaat muß mehrere solche Arten enthalten, die, wenn das Wachsthum anderer Arten nachläßt, eine größere Produktivität entwickeln, um auf diese Weise den Verlust an Quantität zu ersetzen. Je nachdem man beabsichtigt eine Fläche Land wenige oder viele Jahre als Wiese oder Weide zu benutzen, sind auch darnach die Gewächse zur Ansaat zu wählen. Es ist darauf zu achten, daß die Mischung Gräser enthalte, die bald nach der Aussaat eine Narbe bilden. Nicht alle Gräser aber keimen gleichzeitig. Einige keimen früher, andere später und nicht alle ausdauernden Gräser sind narbebildend.

Alle Mischungen sollen Ober- und Untergräser und Kräuter enthalten, um einen möglichst hohen Ertrag des Bodens zu erzielen, sei es zu einer Nutzung, welche es wolle.

Die ausdauernden Wiesengräser bedürfen zu ihrer vollständigen Entwickelung meist 2—3 Jahre, je nachdem die Verhältnisse die Wurzelausbildung fördern. Die gute Bearbeitung des Bodens und seine Bestandtheile an Nahrungsstoffen für die Gewächse üben hier den mächtigsten Einfluß.

Um den Ertrag neu besäeter Wiesen und Weiden in den beiden ersten und nöthigenfalls noch während des dritten Jahres auf die Höhe zu bringen, die gewünscht wird, ist es erforderlich, ein Saatgut zu nehmen, dem eine Kleeart oder deren verschiedene beigemischt sind. Die kurzlebigen Kleearten machen dann für die sich kräftiger entwickelnden Gräser Platz, wenn diese den für sie berechneten Raum in Anspruch nehmen. Für guten Boden, der dem rothen Wiesenklee, Trifolium pratense, zusagt, wählt man theilweise diesen. Derselbe bildet bekanntlich keine Narbe, wächst vielmehr aufrecht und hat meist eine zweijährige Lebensdauer. Er erscheint also zu dem gedachten Zweck ganz geeignet. Damit aber die Rothkleepflanzen durch dichten Stand den jungen Gräsern nicht nachtheilig werden, darf dem Saatgemenge nicht zu viel Kleesamen beigemengt werden. Ueber die erforderliche Menge wird weiter unten das Nöthige angegeben. Aber auch für die Narbebildung muß gesorgt werden; denn die Narbe schützt gegen viele üble Einflüsse. Hier ist in erster Reihe der lange dauernde Weißklee und etwa auch der Schotenklee angezeigt. Beide sind narbebildend und haben zwischen den Gräsern später immer noch Raum. Gleichmäßige Aussaat ist vor allen Dingen zu empfehlen! Ist die Aussaat recht gleichmäßig beschafft, so wird durch den aufgehenden Klee die junge Grassaat vor dem Trocknen geschützt und der Boden theilweise schattig gehalten, wodurch das Wachsthum der Gräser wesentlich gefördert wird.

Ein Kleegrasgemenge, ist dasselbe passend zusammengesetzt, erhöht den Ertrag an Futter bedeutend vor einer Wiese mit bloßem Grasgemenge. Sei der Boden zweier Wiesen ganz gleich an Nahrungsstoffen wie auch in sonstigen Verhältnissen, sei die eine mit einem Grasgemenge, die andere aber mit Kleegras bestellt und sei jede in ihrer vollsten Produktionsfähigkeit, — so wird doch diejenige mit dem Kleegrasgemenge eine ganz wesentliche Verbesserung sowohl des Grünfutters als des Trockenfutters zeigen. Diese Thatsache ist wohlbekannt.

In ähnlicher Weise, wie wir die Kleearten dem Grasgemenge beigeben, geben wir auch die übrigen Futtergewächse demselben hinzu. Sind wir auch überzeugt, daß manche Arten von dem, was wir Futterwerth nennen, nicht viel aufzuweisen haben, so gewähren sie uns durch ihren Wuchs vielleicht Nebenvortheile, die auch nicht zu unterschätzen sind. Sie helfen z. B. die Narbe verdichten oder gewähren einem Theil des Bestandes einen gewissen Schutz oder wir erblicken in ihrem Vorhandensein einen anderen Vortheil. Ueber die von den empfehlenswerthesten Arten nöthigen Mengen als Beimischung wolle man weiter unten nachsehen.

Der Futterwerth.

Für die Zusammensetzung einer Grasmischung kommt es bisweilen auch darauf an, zu welchem Zweck das zu erzielende Futter hauptsächlich benutzt werden soll — für welche Thiergattung es bestimmt ist und auch darnach ist sich bei Auswahl der Futtergewächse zu richten. Nicht jede Thiergattung liebt gleiche Pflanzenarten und nicht jede Pflanzenart ist bei verschiedenen Thiergattungen von gleichem Nährwerth.

Sind schon die Witterungsverhältnisse in einem Jahre auf den Nahrungswerth mancher Gewächse sehr förderlich wirkend gewesen, so ist doch auch in manchen Jahren das Gegentheil der Fall. Auch die Bodenbeschaffenheit spielt eine wesentliche Rolle bei dem Gehalt an Nahrungsstoffen verschiedener Gewächse. Wenn man nun auch glaubt, mit jedem Faktor gerechnet zu haben, so kommt es nachher bei dem Trockenfutter wieder auf die Einheimsung an. Die Verhältnisse, unter denen das Fut-

ter getrocknet, wie es eingebracht, wie es aufbewahrt wird, kommen alle in gewissem Grade zur Geltung.

Daß die Nahrungsstoffe der Futtergewächse auf verschiedenem Boden eine Veränderung hinsichtlich der Menge einzelner Stoffe erleiden, ist schon oben gesagt worden. Daraus erklärt sich auch, daß die Resultate chemischer Untersuchungen, soweit solche mit einzelnen Futtergewächsen angestellt worden, nicht als feststehend zu betrachten sind.

Hauptsache bleibt, daß man zu erforschen suche, welche Arten der anerkannt besten Gräser und Futterkräuter im natürlichen Zustande auf einer gegebenen Fläche kräftig gedeihen und welche von diesen sich ohne menschliche Beihülfe dort ferner ansiedeln und darnach treffe man eine Wahl mit Berücksichtigung dessen, was erfahrene Versuchs-Ansteller als Resultate ihrer Versuche gefunden haben. — Giebt sich später ein Uebelstand kund, so suche man solchen zu bessern.

Die Wiese.

Die Wiese hat je nach ihren verschiedenen Bestimmungen auch einen verschiedenen Bestand an Futtergewächsen hervorzubringen und es ist daher bei Ansamung der Wiese auf den Zweck der erreicht werden soll, Rücksicht zu nehmen.

Soll eine Wiese nur als Mähewiese dienen, so ist zu beachten, daß alle Gräser und Futterkräuter auf derselben sich möglichst gleichzeitig entwickeln und daß deren Blüthezeit möglichst nahe zusammenliegt. Frühblühende Gräser werden, wenn sie mit spätblühenden Kräutern zusammenstehen, schon hart geworden sein, wenn jene in Blüthe treten. Es würde also eine Verminderung der Qualität die Folge sein. Eine Mähewiese soll ferner etwas an Masse liefern und das Ernteprodukt soll mit Recht das Prädikat „gut" verdienen. Bei Auswahl der Gräser und Kräuter für eine solche Wiese ist hieranf Rücksicht zu nehmen und daher sind alle solche Gräser zu verwerfen, die keine Masse liefern und deren Blätter und Stengel ein hartes, scharfes und geschmackloses Heu liefern.

Nicht immer hat eine Wiese nur den Zweck, fortwährend als Mähewiese zu dienen. Nach dem ersten Schnitte oder auch ein Jahr um das

andere, wird sie auch als Weide benutzt. Für die Weide aber ist es besonders nöthig, daß eine dicht geschlossene Narbe gebildet ist, die das Betreten durch die Thiere gut erträgt und die fest genug ist, damit nicht durch die Porosität des Bodens ermöglicht werde, daß die Gräser oder Futterpflanzen von den Thieren leicht ausgezogen werden können. Man hat für diese Art von Wiesen also auch einen Theil solcher Gräser zu wählen, die eine geschlossene Narbe bilden und deren Wurzelbildung derartig, daß ein leichtes Ausziehen nicht wohl möglich ist.

Eine gute Narbe erträgt meist auch gut das Betreten durch das Vieh, leidet aber auch oft durch die Excremente derselben, wenn solche nicht rechtzeitig auseinander gekratzt werden. Daß ebenso auch mit den oft zahlreichen Maulwurfs-Aufwürfen verfahren werden muß, ist wohl selbstverständlich.

Für solche Wiesen ferner, die schon zeitig im Frühling — also ein frühes Grünfutter liefern sollen, dürfen nur Gräser und Kräuter gewählt werden, die früh ihre Blätter aufschießen, früh blühen und die im Ganzen auch Masse geben. Aus allen Diesem ist wohl ersichtlich, daß die ganze Aufmerksamkeit des Landmanns hier erforderlich ist, eine sorgfältige Wahl zu treffen und niemals darf er sich dazu verleiten lassen, von einem gewissenlosen Samenhändler eine „fertige" Mischwaare zu kaufen, aus welcher vielleicht nur eine oder zwei Arten für den betreffenden Boden passen, der Aufwand für die ferneren aber geradezu weggeworfen ist, weil der Boden sie, wenn auch erst aufgehen läßt, so doch nachher vielleicht nicht ernähren kann, weil er nicht die Stoffe führt, die jene Arten zum Leben und üppigen Wachsen nothdürftig gebrauchen.

Es folgt nun nachstehend eine Zusammenstellung der Gräser und Kräuter, wie sie für die verschiedenen Zwecke geeignet sind. Ueber ihren Werth ist vorne in der „Gräserflora" an betreffender Stelle schon das Nöthige gesagt und wolle man im einzelnen Falle dort nachsehen.

Manches dieser Gräser besitzt darnach wenig oder keinen Werth, liefert jedoch mit anderen geeigneten Arten auf einem passenden Boden in Ermangelung eines besseren noch den wenigstens besterreichbarsten Ertrag und geschieht desselben deswegen hier Erwähnung.

A. Gräser.

Agrostis alba, *L.*	Weißer Windhalm.
„ „ *L.* var. stolonifera, *G. F. W. Meyer.*	Fioringras.
„ vulgaris, *With.*	Gemeines Straußgras*).
Aira caespitosa, *L.*	Rasenschmiele.
„ flexuosa, *L.*	Flitterschmiele, Drahtschmiele, gebogene Schmiele**).
„ Wibeliana, *Sonder.*	Wiebel's Schmiele***).
Alopecurus pratensis, *L.*	Wiesen-Fuchsschwanz.
Anthoxanthum odoratum, *L.*	Ruchgras.
Arrhenatherum avenaceum, *P. B.*	Hoher Glatthafer, franz. Raygras.
Avena flavescens, *L.*	Goldhafer.
„ pubescens, *L.*	Weichhaariger Hafer.
Briza media, *L.*	Mittleres (gemeines) Zittergras.
Bromus mollis, *L.*	Weiche Trespe.
Cynosurus cristatus, *L.*	Kammgras.
Dactylis glomerata, *L.*	Gemeines Knaulgras.
Festuca arundinacea, *Schreb.*	Rohrartiger (hoher) Schwingel.
„ duriuscula, *L.* Syst. nat.	Verschiedenblätteriger (härtlicher) Schwingel.
„ „ *L.* spec. plant.	Harter Schwingel†).
„ loliacea, *Aut.*	Lolchartiger Schwingel††).
„ ovina, *L.*	Schafschwingel.
„ pratensis, *Huds.*	Wiesenschwingel.
„ rubra, *L.*	Rother Schwingel.
Glyceria fluitans, *R. Br.*	Mannaschwingel†††).
„ spectabilis, *M.* et *K.*	Ansehnliches Süßgras††††).
Holcus lanatus, *L.*	Wolliges Honiggras.

---

*) Wird nur für trockenen Boden genommen.

**) Trockene, sandige Gegenden mit oder ohne theilweiser Beschattung.

***) Nasse sandige und Salzwiesen.

†) Trockene sandige Orte.

††) Sehr verwendbar für mittelfeuchte Wiesen; — die Samen des Handels sind meist immer gefälscht.

†††) ††††) Beide nur für nasse Orte, die auch zeitweise vom Wasser überfluthet werden. Auf trockenem Boden zeigen sie ein kümmerliches Wachsthum.

Lolium italicum, *A. Br.*	Italienisches Raygras.
„ perenne, *L.*	Englisches Raygras.
„ tenue, *L.*	Feinblätteriges englisches Raygras:
Phalaris arundinacea, *L.*	Rohrglanzgras*).
Phleum pratense, *L.*	Thimotheegras.
Poa annua, *L.*	Jähriges Rispengras **).
„ pratensis, *L.*	Wiesenrispengras.
„ serotina, *Ehrh.*	Lockeres Rispengras.
„ trivialis, *L.*	Rauhes oder gemeines Rispengras.

B. Klee und Kräuter.

Achillea millefolium, *L.*	Schafgarbe.
Anthyllis vulneraria, *L.*	Wund- oder Tannenklee.
Carum carvi, *L.*	Kümmel.
Lathyrus pratensis, *L.*	Wiesen-Platterbse.
Leontodon taraxacum, *Poll.*	Löwenzahn.
Lotus corniculatus, *L.*	Gehörnter Schotenklee.
„ villosus, *Thuill.*	Zottiger Schotenklee.
Medicago lupulina, *L.*	Gelber Hopfenklee.
„ media, *L.*	Sandluzerne.
„ sativa, *L.*	Gemeine Luzerne.
Pimpinella Saxifrage, *L.*	Weiße Pimpinelle.
Plantago lanceolata, *L.*	Spitzwegerich.
Poterium sanguisorba, *L.*	Rothe Pimpinelle, Becherblume.

Die vorstehenden Gräser zerfallen in Obergräser und Boden- oder Untergräser wie folgt.

A. Obergräser.

Aira caespitosa, *L.*	Rasenschmiele.
„ flexuosa, *L.*	Gebogene (Flitter-) Schmiele.
„ Wibeliana, *Sonder.*	Wiebel's Schmiele.
† Alopecurus pratensis, *L.*	Wiesenfuchsschwanz.
† Arrhenatherum avenaceum, *P. B.*	Französisches Raygras.

---

*) Für nasse Stellen.

**) Kann unter geeigneten Umständen mit benutzt werden, obwohl nur einjährig. Man lese die Bemerkung S. 87.

Bromus mollis, *L.*	Weiche Trespe.
† Dactylis glomerata, *L.*	Knaulgras.
† Festuca arundinacea, *Schreb.*	Rohrartiger Schwingel.
† „ loliacea, *Aut.*	Lolchartiger Schwingel.
† „ pratensis, *Huds.*	Wiesenschwingel.
† „ rubra, *L.*	Rother Schwingel.
Glyceria spectabilis, *M.* et *K.*	Ansehnliches Süßgras.
† Holcus lanatus, *L.*	Wolliges Honiggras.
† Lolium italicum, *A. Br.*	Italienisches Raygras.
Phalaris arundinacea, *L.*	Rohrglanzgras.
† Phleum pratense, *L.*	Thimotheegras.
† Poa trivialis, *L.*	Gemeines (rauhes) Rispengras.

B. Untergräser.

† Agrostis alba, *L.*	Weißer Windhalm.
† „ „ *L.* var. stolonifera, *Mey.*	Fioringras.
† „ vulgaris, *With.*	Gemeines Straußgras.
† Anthoxanthum odoratum, *L.*	Ruchgras.
† Avena flavescens, *L.*	Goldhafer.
† „ pubescens, *L.*	Weichhaariger Hafer.
† Briza media, *L.*	Gemeines Zittergras.
† Cynosurus cristatus, *L.*	Kammgras.
† Festuca duriuscula, *L.* syst. nat.	Härtlicher (verschiedenblätteriger) Schwingel.
† „ „ *L.* spec. plant.	Harter Schwingel.
† „ ovina, *L.*	Schafschwingel.
† „ rubra, *L.*	Rother Schwingel.
† Glyceria fluitans, *R. Br.*	Mannaschwingel.
† Lolium perenne, *L.*	Englisches Raygras.
† „ tenue, *L.*	Feinblätteriges englisches Raygras.
Poa annua, *L.*	Jähriges Rispengras.
† „ pratensis, *L.*	Wiesenrispengras.
† „ serotina, *Ehrh.*	Lockeres Rispengras.

Von den vorstehenden Grasarten gelten die mit † bezeichneten als die besten Wiesengräser überhaupt. Die anderen Arten sind je nach Umständen anwendbar.

Von den genannten Kleearten und Wiesenkräutern sind nachstehende Arten die besten:

Carum carvi, *L.*	Kümmel.
Lathyrus pratensis, *L.*	Wiesen-Platterbse.
Lotus corniculatus. *L.*	Gehörnter Schotenklee.
„ villosus, *Thuill.*	Zottiger Schotenklee.
Medicago lupulina, *L.*	Gelber Hopfenklee.
„ media, *L.*	Sandluzerne.
„ sativa, *L.*	Gemeine Luzerne.
Pimpinella Saxifraga, *L.*	Weiße Pimpinelle.
Trifolium hybridum, *L.*	Schwedischer oder Bastardklee
„ medium, *L.*	Bogiger Klee.
„ pratense, *L.*	Rother Wiesenklee.
„ repens, *L.*	Weißer Klee.
Vicia Cracca, *L.*	Vogelwicke.
„ sepium, *L.*	Zaunwicke.

Die Weide.

Gilt für die Weide im Allgemeinen schon Das, was vorhin bei der Wiese angegeben ist, so kommt doch, je nach dem Zweck, der verfolgt wird, für die Weide noch Manches mehr in Betracht, was man, will man rationell verfahren, nicht außer Acht lassen darf.

Von der Weide überhaupt verlangen wir, daß sie zeitig im Frühjahr schon einen kräftigen Graswuchs hervorbringe und daß sie solchen bis spät in den Herbst hinein gewähre. Es müssen daher für Ansamung einer Weide frühe Gräser einestheils gewählt werden, anderentheils jedoch auch solche, die nach dem Abgrasen schnell wieder hervorwachsen und spät in den Herbst reichlich Blätter treiben. Da die Weide von dem Vieh beschritten und namentlich von Schafen meist sehr kurz abgeweidet wird, ist vor allen Dingen Sorge zu tragen, daß sie eine dichte Narbe erlangen und daß namentlich vermieden wird, daß von den Schafen nicht mit den Blättern auch die ganze Pflanze dem Boden entrissen werde. Solches wird durch eine dichte Grasnarbe meistens verhindert.

Diese dichte Narbe wird hauptsächlich gebildet durch die Untergräser. Da übrigens von den weidenden Thieren auch nur die Köpfe der Gräser abgebissen werden, sind die Untergräser schon deshalb anzezeigt.

Je nachdem die eine oder andere Thierart vornehmlich die Weide begehen soll, muß auch die Auswahl der Gewächse für diese berücksichtigt werden. Jede Thierart frißt aus Hunger wohl einmal Gewächse, die es anderenfalls verschmähen würde und soll man daher auch beachten, daß möglichst die richtigen gewählt werden. Hier ist zu bemerken, daß alle massigen Gräser und Kräuter hauptsächlich für Rindvieh zu verwerthen sind. Für Pferde sind mehr die hartstengeligen Gewächse und Gräser angezeigt. Da Pferde keine aromatischen Kräuter lieben, sind diese aus einer Weidemischung für Pferde wegzulassen. Auf Schaf- und Ziegenweiden hingegen sind alle gewürzhaften Kräuter an ihrem Platze; sie werden von beiden Thierarten gesucht und wirken auf den Geschmack des Fleisches.

Der Dauer nach unterscheiden wir langliegende und kurzliegende Weiden, natürliche und Dreeschweiden.

Für lange liegende natürliche Weiden müssen Gräser und Kräuter mit langer Lebensdauer gewählt werden, während für Dreeschweiden solche mit kürzerer Lebensdauer in Anwendung kommen. Für letztere Weideart dürfen keine Gräser gewählt werden, die erst ihre größte Produktionsfähigkeit entwickeln würden im Jahre nach dem Umbruch, ebenso auch keine, welche den Boden verunkrauten.

Diese kurzen Bemerkungen sind bei Auswahl der Futtergewächse für Weide zu berücksichtigen. Im Uebrigen lassen sich die Weidepflanzen in folgende Abtheilungen bringen.

A. Natürliche, dauernde Weiden.

I. Für Schafe und Ziegen.

A. Gräser.

Von diesen sind die mit † bezeichneten Arten besonders hervorzuheben; die nicht bezeichneten Arten sind nach Umständen zu gebrauchen.

Agrostis alba, *L.*	Weißer Windhalm.
„ „ *L.* var. stolonifera, *Meyer.*	Fioringras.
„ vulgaris, *L.*	Gemeines Straußgras.

† Aira flexuosa, *L.*	Gebogene Schmiele *).
† Alopecurus pratensis, *L.*	Wiesen-Fuchsschwanz.
† Anthoxanthum odoratum, *L.*	Ruchgras.
† Avena flavescens, *L.*	Goldhafer.
† „ pubescens, *L.*	Weichhaariger Hafer.
† Briza media, *L.*	Zittergras.
Bromus mollis, *L.*	Weiche Trespe.
† Cynosurus cristatus, *L.*	Kammgras.
† Festuca duriuscula, *L.* syst. nat.	Härtlicher (verschiedenblätteriger) Schwingel **).
† „ „ *L.* spec. plant.	Harter Schwingel.
† „ ovina, *L.*	Schafschwingel.
† „ rubra, *L.*	Rother Schwingel.
Holcus lanatus, *L.*	Wolliges Honiggras.
† Lolium italicum, *A. Br.*	Italienisches Raygras.
† „ perenne, *L.*	Englisches Raygras.
† „ tenue, *L.*	Feinblätteriges englisches Raygras
† Phleum pratense, *L.*	Thimotheegras.
Poa annua, *L.*	Jähriges Rispengras
† „ pratensis, *L.*	Wiesenrispengras.
† „ serotina, *L.*	Lockeres Rispengras.
† „ trivialis, *L.*	Gemeines Rispengras.

B. Kleearten und Kräuter.

Anthyllis vulneraria, *L.*	Wund- oder Tannenklee.
Lathyrus pratensis, *L.*	Wiesen-Platterbse.
Lotus corniculatus, *L.*	Gehörnter Schotenklee.
„ villosus, *Thuill.*	Zottiger Schotenklee.
Medicago lupulina, *L.*	Gelber Hopfenklee.
„ media, *Pers.*	Sandluzerne.
„ sativa, *L.*	Gemeine Luzerne.
Trifolium medium, *L.*	Bogiger Klee.
„ pratense, *L.*	Rother Wiesenklee.
„ repens, *L.*	Weißer Klee.
Vicia Cracca, *L.*	Vogelwicke.
„ sepium, *L.*	Zaunwicke.

*) Für Haidegegenden und ganz leichten Boden.
**) Für geschützte trockene Lagen.

II. Für Rindvieh.

A. Gräser.

† Agrostis alba, *L.*	Weißer Windhalm *).
† „ „ *L.* var. stolonifera, *Meyer.*	Fioringras **).
† „ vulgaris, *With.*	Gemeines Straußgras ***).
† Alopecurus pratensis, *L.*	Wiesen-Fuchsschwanz.
† Anthoxanthum odoratum, *L.*	Ruchgras.
† Arrhenatherum avenaceum, *P. B.*	Französisches Raygras.
† Avena flavescens, *L.*	Goldhafer.
† „ pubescens, *L.*	Weichhaariger Hafer.
Briza media, *L.*	Zittergras.
Bromus mollis, *L.*	Weiche Trespe.
† Cynosurus cristatus, *L.*	Kammgras.
† Dactylis glomerata, *L.*	Knaulgras.
† Festuca arundinacea, *Schreb.*	Rohrartiger Schwingel.
† „ duriuscula, *L.* syst. nat.	Verschiedenblätteriger Schwingel †).
† „ pratensis, *Huds.*	Wiesenschwingel.
† „ rubra, *L.*	Rother Schwingel.
Glyceria fluitans, *R. Br.*	Mannaschwingel ††).
† Holcus lanatus, *L.*	Wolliges Honiggras.
† Lolium italicum, *A. Br.*	Italienisches Raygras.
† „ perenne, *L.*	Englisches Raygras.
† „ tenue, *L.*	Feinblätteriges englisches Raygras.
Phalaris arundinacea, *L.*	Rohrglanzgras.
† Phleum pratense, *L.*	Thimotheegras.
† Poa pratensis, *L.*	Wiesenrispengras.
† „ serotina, *Ehrh.*	Lockeres Rispengras.
† „ trivialis, *L.*	Gemeines Rispengras.

*) **) ***) Liefern auf magerem sandigen Boden nur ein Futter für Schafe; die beiden ersteren auf feuchtem Boden auch gute Rinderweide.

†) Für geschützte trockene Lagen.

††) Für nasse, theilweise oder zeitweilig überfluthete Stellen.

B. Kleearten und Kräuter.

Achillea millefolium, *L.*	Schafgarbe.
Anthyllis vulneraria, *L.*	Wund- oder Tannenklee.
Carum carvi, *L.*	Kümmel.
Lathyrus pratensis, *L.*	Wiesen-Platterbse.
Leontodon taraxacum, *Poll.*	Löwenzahn.
Lotus corniculatus, *L.*	Gehörnter Schotenklee.
„ villosus, *Thuill.*	Zottiger Schotenklee.
Medicago media, *Pers.*	Sandluzerne.
Pimpinella Saxifraga, *L.*	Weiße Pimpinelle.
Plantago lanceolata, *L.*	Spitzblätteriger Wegerich.
Poterium sanguisorba, *L.*	Becherblume, rothe Pimpinelle.
Trifolium hybridum, *L.*	Bastardklee, schwedischer Klee.
„ medium, *L.*	Bogiger Klee.
„ pratense, *L.*	Rother Wiesenklee.
„ repens, *L.*	Weißer Klee.
Vicia Cracca, *L.*	Vogelwicke.
„ sepium, *L.*	Zaunwicke.

III. Für Pferde.

A. Gräser.

† Agrostis alba, *L.*	Weißer Windhalm.
† „ „ *L.* var. stolonifera, *Meyer.*	Fioringras.
† Alopecurus pratensis, *L.*	Wiesen-Fuchsschwanz.
Briza media, *L.*	Mittleres Zittergras.
Bromus mollis, *L.*	Weiche Trespe.
† Cynosurus cristatus, *L.*	Kammgras.
† Dactylis glomerata, *L.*	Knaulgras.
† Festuca arundinacea, *Schreb.*	Rohrartiger Schwingel.
† „ duriuscula, *L.* syst. nat.	Verschiedenblätteriger Schwingel.
† „ pratensis. *Huds.*	Wiesenschwingel.
† „ rubra, *L.*	Rother Schwingel.
Glyceria fluitans, *R. Br.*	Mannaschwingel.
† Holcus lanatus, *L.*	Wolliges Honiggras.

† Lolium italicum, *A. Br.*	Italienisches Raygras.
† „ perenne, *L.*	Englisches Raygras.
† „ tenue, *L.*	Feinblätteriges englisches Raygras.
Phalaris arundinacea, *L.*	Rohrglanzgras.
† Phleum pratense, *L.*	Thimotheegras.
† Poa pratensis, *L.*	Wiesenrispengras.
† „ serotina, *Ehrh.*	Lockeres Rispengras.
† „ trivialis, *L.*	Gemeines Rispengras.

B. Kleearten und Kräuter.

Trifolium medium, *L.*	Bogiger Klee.
„ pratense, *L.*	Rother Wiesenklee.
„ repens, *L.*	Weißer Klee.
Plantago lanceolata, *L.*	Spitzwegerich.

Will man Vorkehrungen treffen, Schweinen das Wühlen in der Erde zu verleiden, so ist auch für diese eine Weide recht gut. Die für Schweineweiden erforderlichen Gräser und Kräuter müssen saftig und massig sein. Da die Freßlust der Schweine durch das Vorhandensein des Sauerampfers angeregt wird, so ist der Futtervermischung für dieselben von den beiden nachfolgend notirten Ampfer-Arten thunlichst ein kleines Quantum als zwar nicht durchaus nöthige aber doch empfehlenswerthe Beigabe beizumengen.

Zu empfehlen sind:

IV. Für Schweine.

A. Gräser.

Alopecurus pratensis, *L.*	Wiesen-Fuchsschwanz.
Dactylis glomerata, *L.*	Knaulgras.
Festuca arundinacea, *Schreb.*	Rohrartiger Schwingel.
Glyceria fluitans, *R. Br.*	Mannaschwingel.
Holcus lanatus, *L.*	Wolliges Honiggras.
Lolium perenne, *L.*	Englisches Raygras.
Phleum pratense, *L.*	Thimotheegras.
Poa serotina, *Ehrh.*	Lockeres Rispengras.
„ trivialis, *L.*	Gemeines Rispengras.

B. Kleearten und Kräuter.

Achillea millefolium, *L.*	Schafgarbe.
Leontodon taraxacum, *Poll.*	Löwenzahn.
Plantago lanceolata, *L.*	Spitzwegerich.
Poterium sanguisorba. *L.*	Becherblume.
Rumex acetosa, *L.*	Gemeiner Sauerampfer.
„ pratensis, *W. K.*	Wiesenampfer.
Trifolium repens, *L.*	Weißer Klee.

B. Kurzliegende (Dreesch-) Weiden.

A. Gräser.

Alopecurus pratensis, *L.*	Wiesen-Fuchsschwanz.
Anthoxanthum odoratum, *L.*	Ruchgras.
Arrhenatherum avenaceum, *P. B.*	Französisches Raygras.
Avena flavescens, *L.*	Goldhafer.
„ pubescens, *L.*	Weichhaariger Hafer.
Ceratochloa australis, *Spreng.*	Hornschwingel.
Cynosurus cristatus, *L.*	Kammgras.
Dactylis glomerata, *L.*	Knaulgras.
Festuca duriuscula, *L.* syst. nat.	Verschiedenblätteriger Schwingel.
„ ovina, *L.*	Schafschwingel.
„ pratensis, *Huds.*	Wiesenschwingel.
„ rubra, *L.*	Rother Schwingel.
Holcus lanatus, *L.*	Wolliges Honiggras.
Lolium italicum, *A. Br.*	Italienisches Raygras.
„ perenne, *L.*	Englisches Raygras.
„ tenue, *L.*	Feinblätteriges englisches Raygras.
Phleum pratense, *L.*	Thimotheegras.
Poa pratensis, *L.*	Wiesenrispengras.
„ serotina, *Ehrh.*	Lockeres Rispengras.
„ trivialis, *L.*	Gemeines oder rauhes Rispengras.

B. Kleearten und Kräuter.

Achillea millefolium, *L.*	Schafgarbe.
Anthyllis vulneraria, *L.*	Wund- oder Tannenklee.
Lathyrus pratensis, *L.*	Wiesen-Platterbse.

Leontodon taraxacum, *Poll.*	Löwenzahn.
Lotus corniculatus, *L.*	Gehörnter Schotenklee.
„ villosus, *Thuill.*	Zottiger Schotenklee.
Medicago lupulina, *L.*	Gelber Hopfenklee.
„ media, *L.*	Sandluzerne.
„ sativa, *L.*	Gemeine Luzerne.
Pimpinella Saxifraga, *L.*	Weiße Pimpinelle.
Plantago lanceolata, *L.*	Spitzwegerich.
Poterium sanguisorba, *L.*	Rothe Pimpinelle, Becherblume.

Die vorstehend für Wiesen und Weiden aufgeführten Gräser und Kräuter sind überhaupt die besten, und ist für jeden einzelnen Zweck unter Berücksichtigung der bestimmenden Umstände eine engere Auswahl zu treffen. Man vergleiche die Tabelle Seite 294 ff.

Ueber Kleegras.

Anstatt reinen Klee zu bauen, zieht man es oft vor, ein Gemenge von Klee und Gras zu säen. Dieses Verfahren ist überall da zu empfehlen, wo gezweifelt wird, daß der Klee einen guten Ertrag geben werde. Und selbst wenn Zweifel an die Kleefähigkeit des Bodens ausgeschlossen werden können, ist ein Gemisch von Klee mit Gräsern deshalb stets räthlich, weil der Ertrag durch eine Mischsaat nicht unerheblich gesteigert werden kann.

Die Zusammensetzung der Grasarten anlangend kommt hier zunächst in Betracht, welche Dauer einer Kleegrasfläche zugemessen wird. Für eine kurze Dauer dürfen nur solche Gräser gewählt werden, die in dem ersten Jahre, resp. in den ersten Jahren ihres Wachsthums gleich eine hinreichende Masse liefern und während der kurzen Zeit ihres Lebens den Boden nicht, wie gesagt wird: verquecken, richtiger verunreinigen.

Auch auf die Wahl der Kleeart und auf die Lebensdauer derselben ist Rücksicht zu nehmen. Der rothe Wiesen- oder Kopfklee hat bekanntlich eine zweijährige Lebensdauer. Beabsichtigt man daher, auf einer bestimmten Fläche während drei auf einander folgender Jahre Kleegras zu bauen so wird, menn man sich für Rothklee allein entscheidet, derselbe im dritten

Jahre meist fehlen und werden dann die Gräser vorherrschend sein. Es ist daher empfehlenswerth, für dreijährigen Kleegrasbau einen Theil Weißklee mit auszusäen.

Die zu wählenden Gräser müssen bei einjährigem Kleegrasbau auch im ersten Jahre ihre höchste Ertragsfähigkeit erreichen. Der Zweck würde als verfehlt anzusehen sein, wenn Gräser gewählt würden, deren höchste Produktivität ins zweite, dritte oder gar erst ins vierte Jahr ihrer Lebensdauer eintritt. Ebenso würde der Zweck verfehlt werden, wenn für dreijährigen Kleegrasbau Gräser gewählt würden, die gleich im ersten Lebensjahre den größten Ertrag liefern, später aber weniger Masse geben würden.

Es empfiehlt sich der Kleesaat beizumischen

1) Für einjährigen Kleegrasbau:

Arrhenatherum avenaceum, französisches Raygras,
Ceratochloa australis, Hornschwingel*),
Lolium italicum, italienisches Raygras;

diese drei Grasarten liefern schon im ersten Jahre einen guten Ertrag. Der Hornschwingel liefert zwar reichlich Samen, doch sind größere Quantitäten des Samens wohl unter Umständen schwer zu beschaffen. Man kann daher diese Art ohne Schaden fehlen lassen.

2) Für zweijährigen Kleegrasbau:

Arrhenatherum avenaceum, französisches Raygras,
Dactylis glomerata, Knaulgras,
Lolium italicum, italienisches Raygras,
Phleum pratense, Thimotheegras.

3) Für dreijährigen Kleegrasbau:

Arrhenatherum avenaceum, französisches Raygras,
Dactylis glomerata, Knaulgras,
Lolium italicum, italienisches Raygras,
„ perenne, englisches Raygras,
Phleum pratense, Thimotheegras.

Bei dreijährigem Kleegrasbau werden der rothe Klee und das italienische Raygras im dritten Jahre etwas nachlassen. Die übrigen Gräser werden indessen einen den sonstigen Verhältnissen entsprechenden, gut zu

*) Bromus Willdenowi, β Schraderii, *Hein.* S. 131.

bezeichnenden Ertrag liefern. Es soll hier noch einmal gesagt werden, daß bei dreijährigem Kleegrasbau der Weißklee nicht fehlen sollte.

Es ist hier selbstredend von kleefähigem Boden die Rede. Ist es fraglich, ob die für Kleegrasgemenge in Anschlag gebrachte Fläche wirklich kleefähig ist, so suche man wenigstens geeignete Maßregeln zu treffen, eine größere Sicherheit für das Gelingen des Kleegrasbaues zu erlangen, sei es durch Mergelung, Ueberfahren der in Frage stehenden Fläche mit Kalk oder andere Vorkehrungen.

Der Gartenrasen.

Die Anforderungen, die an einen feinen Gartenrasen gestellt werden, sind ganz anderer, theilweise entgegengesetzter Art, als solche bei Wiesen, Weiden u. s. w. in Betracht kommen. Sieht man bei diesen auf die Erzielung des größtmöglichsten Futter-Ertrags, so verlangt man hiergegen, daß ein Gartenrasen eine saftig grüne gleichmäßige Fläche zeige, worauf gern das Auge ruht. Es muß bei Ansamung einer Rasenfläche auf Manches Acht gegeben werden, worauf man bei Wiesen, Weiden, Böschungen an Eisenbahndämmen u. s. w. zu achten nicht nöthig hat und die Anlage eines Gartenrasens sollte daher nur von durchaus sachverständigen Leuten beschafft werden.

Für Jeden, Fachmann wie Laien, ist Nachstehendes wohl zu merken und darnach sachgemäß zu handeln.

Man hört, wenn man, wie der Verfasser dieser Arbeit, als Gärtner praktisch sein Fach betreibt, oft seufzend klagen, daß es doch wohl nicht möglich sei, hier einen Gartenrasen so schön wie solche in England fast überall anzutreffen seien, zu erlangen und sucht dem deutschen, speciell dem Klima der norddeutschen Tiefebene die Schuld dafür aufzubürden. Diese Meinung ist eine ganz irrige. Das Klima unserer norddeutschen Tiefebene ist der Erzeugung eines feinen Gartenrasens durchaus nicht hinderlich. Die Hindernisse, die zu bekämpfen, sind vielmehr in den meisten Fällen in der Sparsamkeit oder richtiger in dem Knausern der betreffenden Garteneigenthümer zu suchen und für den Fall, daß sie darin nicht zu finden sind oder darin nicht ihren Grund haben, in der Ungeschick-

lichkeit bei der Anlage und späteren Behandlung der in Frage stehenden Rasenflächen.

Bei der Anlage eines feinen Gartenrasens ist Nachstehendes zu beachten.

Die für einen Gartenrasen in Anschlag gebrachte Fläche muß möglichst im Herbst tief umgegraben und gehörig planirt, sowie von Steinen wohl gereinigt werden. Nach einem starken oder längere Zeit anhaltenden Regen darf sich auf der Oberfläche des solchergestalt zubereiteten Stück Landes kein Wasser ansammeln, solches würde den Boden versauern und nachher dem Gedeihen des Grases schädlich werden. Wird es gewünscht, daß die betreffende Fläche der Natur nachgebildete Unebenheiten zeigen soll, so ist darnach zu streben, die sich dadurch oft sammelnde Wassermasse in Abzugskanäle (Drains) zu leiten und abzuführen. Wo eine derartige Ableitung des Wassers überhaupt möglich ist, sollte die Anlage derselben nie versäumt werden. Anders ist es, wenn der Boden, von Natur kaltgründig, nicht von dem Grundwasser und dem Oberwasser durch Drainage zu befreien ist. In solchen Fällen muß durch Wahl der Grasarten, die für solchen Boden geeignet erscheinen, abgeholfen werden.

Im nachfolgenden Frühling wird die im Herbste vorher schon tief umgearbeitete und gut geebnete Fläche nochmals umgegraben, dieses Mal aber nur flach. Nach dem zweiten Umgraben ist die Fläche wieder gehörig zu ebnen, alle Steine und sonstiger Unrath sorgfältig abzuharken und wenn dieses geschehen und die Witterung geeignet, man auch in der Jahreszeit weit genug vorgeschritten ist — dann kann zur Aussaat geschritten werden.

Häufig ist es mir begegnet, daß Gartenbesitzer es mit dem Einbringen des Samens sehr eilig hatten und nicht die Zeit abwarten konnten, die eine für die Einbringung des Samens nöthige gute Witterung und hinreichende Abtrocknung des Erdreichs mit sich brachte. Der Sachverständige wird sich zwar durch solch übermäßiges Beeilen abseiten der Gartenbesitzer nicht irre machen lassen; für die resp. Gartenbesitzer aber glaube ich hier bemerken zu müssen, daß alles Eilen wohl schwerlich je an einem unrechteren Platze ist als gerade hier. Der zu früh in die Erde gebrachte Same liegt nur und fault so lange nicht die nöthige Wärme, die das Keimen einleiten und fördern soll, vorhanden ist. Ehe der Same in die Erde gebracht wird, muß das Erdreich gehörig abtrocknen und sollte dadurch auch das Einbringen des Samens bis hoch in den April oder in die erste Maiwoche verzögert werden. Die Grassaat wird um so schneller

aufgehen, je mehr der natürliche Produktionstrieb des Frühlings ihrem Gedeihen nützlich werden kann.

Es gilt nun festzustellen, welche Gräser für die Besamung einer Rasenanlage passend sind. Da giebt es wieder mancherlei Dinge, die zu bedenken sind.

Wir verlangen einen feinen Gartenrasen. Um einen solchen zu erlangen, müssen wir Gräser wählen, die

1) vom Frühjahr an bis spät in den Herbst ein frisches saftiges Grün präsentiren, ohne während dieser Zeit in eine Ruheperiode zu treten;
2) keine matten Farben zeigen und in Folge davon seltsam von der grünen Fläche abstechen würden;
3) keinen dichten Horst, ebenso wenig auch breite grobe Blätter treiben, die sich unvortheilhaft ausnehmen würden;
4) den gegebenen Bodenverhältnissen angepaßt, diesen Ansprüchen Rechnung tragen;
5) bei gewünschter langer Dauer nicht nur eine lange Lebensfähigkeit haben, sondern auch bei ihnen zu Theil werdender Pflege stets in gleicher Vegetation verharren;
6) da sie eine dicht geschlossene Narbe bilden sollen, hauptsächlich reichlich Blätter treiben, die sich meist kurz halten und theilweise dem Erdboden anliegen.

Das ist Vielerlei was wir verlangen und da wir von unseren Bedingungen durchaus nicht abgehen dürfen, so bleiben uns nur wenige Arten übrig, die sich aber auch als vorzüglich geeignet bezeichnen lassen und von denen für jeden einzelnen Fall noch unter Berücksichtigung der Tabellen S. 294 ff. eine engere Auswahl getroffen werden kann.

Es sind folgende Arten:

Agrostis alba, *L.* var. stolonif. *Mey.*	Fioringras.
Anthoxanthum odoratum, *L.*	Ruchgras.
Cynosurus cristatus, *L.*	Kammgras.
Festuca duriuscula, *L.* syst. nat.	Verschiedenblätteriger Schwingel.
Lolium perenne, *L.*	Englisches Raygras.
„ tenue, *L.*	Feinblätteriges englisches Raygras.
Poa nemoralis, *L.*	Hainrispengras.
„ pratensis, *L.*	Wiesenrispengras.
„ trivialis, *L.*	Gemeines oder rauhes Rispengras.

Wo es immer möglich, soll der Boden eines feinen Gartenrasens ein guter mittelschwerer kräftiger Gartenboden sein. Wo ein solcher Boden nicht vorhanden, sollte man den vorhandenen möglichst durch Düngen im Herbst oder durch Ueberfahren mit guter Komposterde zu verbessern suchen.

Für einen guten mittelfeuchten Gartenboden dieser Beschaffenheit sind ausreichend und einen dicht geschlossenen Rasen bildend:

In freier sonniger Lage.

Cynosurus cristatus, *L.*	Kammgras.
Festuca duriuscula, *L.* syst. nat.	Verschiedenblätteriger Schwingel.
Lolium perenne, *L.*	Englisches Raygras.
„ tenue, *L.*	Feinblätteriges englisches Raygras.
Poa pratensis, *L.*	Wiesenrispengras.

Halbschattig und unter Bäumen.

Cynosurus cristatus, *L.*	Kammgras.
Festuca duriuscula, *L.* syst. nat.	Verschiedenblätteriger Schwingel.
Lolium perenne, *L.*	Englisches Raygras.
Poa pratensis, *L.*	Wiesenrispengras.
„ nemoralis, *L.*	Hainrispengras.

Für feuchten leichten Boden, Sand u. s. w.

Agrostis alba, *L.* var. stolonif. *Mey.*	Fioringras.
Festuca duriuscula, *L.* syst. nat.	Verschiedenblätteriger Schwingel.
Lolium tenue, *L.*	Feinblätteriges englisches Raygras.

Für kaltgründigen schweren Boden.

Agrostis alba, *L.* var. stolonif. *Mey.*	Fioringras.
Cynosurus cristatus, *L.*	Kammgras.
Lolium perenne, *L.*	Englisches Raygras.
Poa trivialis, *L.*	Gemeines Rispengras.

Für guten mittelfeuchten Gartenboden kann man der Grasmischung für feinen Gartenrasen noch etwas Anthoxanthum odoratum, *L.* hinzuthun. Weißklee dem Samengemenge hinzuzuthun bekundet nur einen schlechten Geschmack, da die weißen Kleeköpfe sich stets unvortheilhaft ausnehmen. Wer so große Vorliebe für Weißklee hat, sollte doch lieber nur Weißklee säen. Es kann dann natürlich die betreffende Fläche wohl ein Kleefeld, nicht aber ein Gartenrasen genannt werden. Ueber die Saatmenge, welche erforderlich ist, sehe man unter dem Artikel „Saatmenge“ nach.

Das Ausstreuen des Samens muß möglichst gleichmäßig geschehen. Säet man bei Wiesen und Weiden mit drei Fingern, so soll man bei Gartenrasen mit der vollen Hand säen. Der aufgestreute Same wird dann leicht eingeharkt oder (wenn man darin geübt ist) eingehackt. Die Harke muß nur hin- und zurückspielen ohne eigentlich Samen und Erde mit sich fortzuziehen: von einem Ebenharken kann nach beschaffter Aussaat nicht mehr die Rede sein; solches mußte vorher geschehen. Durch ein Hin- und Herschieben der Erde würde auch der Same mit fortgeführt werden und in Folge davon würden beim Aufgehen desselben Lücken entstehen.

Nach der Einsaat und dem Einharken resp. Einhacken wird der Rasenplatz mittelst Tretbrettern gehörig festgetreten oder mittelst dazu geeigneter Klopfschaufeln aus starkem Holze fest und eben geklopft. Ist dieses geschehen und man glaubt dadurch nachzubessern, so kann man noch die Walze über die ganze Fläche hinziehen lassen.

War die verwendete Saat gut und hat man die Aussaat nicht zu zeitig beschafft, so wird das Gras bald aufgehen, jedenfalls aber bei richtiger Behandlung in 8—24 Tagen. Wünscht man den Rasen gleich recht dicht, so darf an Samen nicht gespart werden. Weiteres ist unter „Saatmenge“ nachzusehen.

Ist das Gras aufgegangen, so ist immer noch nicht mehr gethan, als ein vielleicht „gut“ zu nennender Grasplatz geschaffen. Diesen zu einem feinen Gartenrasen zu gestalten, bedarf es besonderer Pflege. „Ein guter Gartenrasen kostet ein gutes Stück Geld“ hat mir mancher Gartenbesitzer gelegentlich bemerkt und wer das nur einzusehen vermag und bei Anlage eines Gartenrasens nicht am unrechten Ort und zu unrechter Zeit knausert, wird auch unschwer sich an einem solchen erfreuen können.

Nach dem Aufgehen des Grases haben dann Sense (oder Mähemaschine) und Walze das Uebrige zu beschaffen und beide Geräthe dürfen nicht lange ruhen. Bedient man sich zum Mähen der Sense, so ist dafür besonders die aus Messerstahl gefertigte kurze englische, deren Gebrauch sich leicht einübt, zu wählen. Mit derselben läßt sich eine Grasfläche viel gleichmäßiger und kürzer mähen als solches durch die längeren deutschen Sensen möglich ist.

Das Gras eines guten Gartenrasens sollte jedesmal abgemäht werden, sobald es eine Höhe von 7—8 Centim. erreicht hat. Hält man die Grasfläche stets unter diesem Maß, so kann die Fläche einen Rasen, sonst aber nur einen Grasplatz genannt werden. Weit besser als mit der Sense

läßt sich die Rasenfläche durch eine Mähemaschine mähen. Bei Anwendung einer solchen darf das Gras nicht über 5 Centim. hoch gewachsen sein.

Zu beachten ist, daß die Mähemaschine nur bei abgetrocknetem Grase anwendbar, die Sense hingegen nur gut bei angefeuchtetem Grase zu gebrauchen ist.

Beim Mähen mit der Sense muß der Rasen gleich nach dem Mähen mit einem Reiserbesen rein abgefegt (durchaus nicht abgeharkt) werden. Ist das Abfegen beschafft, so muß die ganze Fläche mit einer Gartenwalze übergewalzt werden. Die zur Anwendung kommende Walze soll möglichst eine eiserne sein, nicht breiter als 50—55 Centim. mit einer Umdrehungsfläche von 145—160 Centim. und einem Gewicht von 125—140 Kilogrm. Schwerere Walzen würden das Gras quetschen und dasselbe würde selbstredend dadurch leiden; breitere mit geringerem Durchmesser würden schwerer zu handhaben sein.

Bei Anwendung der Mähemaschine läßt sich viel Arbeitskraft sparen. Abgesehen davon, daß es wenig Mäher giebt, die mit der Sense einen Rasen so mähen können, daß man sagen kann, er sei gut gemäht, würde auch ohnehin schon die Maschine deshalb den Vorzug vor der Sense haben, weil sie das Abfegen des Rasens entbehrlich macht, da sie das abgeschnittene Gras und alle auf dem Rasenplatz liegenden Unreinigkeiten selbst aufnimmt und vor sich in einen zu dem Zweck angebrachten Blechkasten wirft, dann auch mittelst der ihr angefügten Walze mit dem Mähen gleichzeitig auch das Walzen beschafft.

Vor allen Dingen ist auch darauf zu sehen, daß das aufgehende Unkraut unterdrückt und ausgegätet werde. Die schlimmsten auf einem Rasenplatz sich gern ansiedelnden Unterkräuter sind der Löwenzahn, Leontodon taraxacum, das Gänseblümchen, Bellis perennis, der Spitzwegerich, Plantago lanceolata; außerdem aber auch die gemeine Quecke, Triticum repens, verschiedene Arten der Gattung Ranunculus u. A. Alle diese und andere Unkräuter müssen mit allem möglichen Eifer verfolgt werden. Ihr Vorhandensein verunziert die schöne grüne Fläche des Gartenrasens.

Vielfach ist man der Meinung, daß sich der Rasen besser halte (besser die Kälte des Winters ertrage), wenn das Gras im Herbste recht lang gelassen werde. Diese Meinung ist gänzlich falsch. Man sehe sich nur einmal im Frühling eine Weidefläche an, die etwa bis spät in den Herbst von Schafen abgeweidet wurde: man wird sich leicht überzeugen können, daß das kurz abgeweidete Gras viel besser die Winterkälte ertrug, als

eine Fläche, deren langes Gras während derselben Zeit meist der platzgreifenden Fäulniß zum Opfer gefallen ist.

Ebenso verkehrt ist es, den Rasen im Herbst mit einer dicken Mistlage zu bedecken. Ein guter, stets kurz gehaltener Gartenrasen bedarf keiner so reichlichen Nahrungszufuhr. Die Wurzeln der meist niedrigbleibenden Gräser dringen nicht tief in den Boden, breiten sich vielmehr vorzugsweise horizontal aus. Daher ist es denn auch erforderlich, daß während der wärmeren resp. heißen Jahreszeit der Rasen mit hinlänglicher Feuchtigkeit versehen werde, damit die dicht unter der Erdoberfläche sich ausbreitenden Wurzeln der Gräser nicht verdorren und der Rasen nicht, wie man zu sagen pflegt, „verbrenne". Glaubt man, daß dem Rasen von Zeit zu Zeit eine gewisse Nahrung zugeführt werden müsse, so geschieht solches am besten in der Weise, daß man im Herbst, etwa zu Ende des Oktobers oder im November, bei trockenem Wetter je auf eine Fläche von 20 □ Meter eine Schiebkarre voll alten durchgelegenen, fein geklopften guten Dünger oder kräftige Erde mit 1/4 Theil Sand vermischt bringt, diese Komposition auf dem angegebenen Raum gleichmäßig auseinander streut und durch gleich nachfolgendes Hin- und Herfegen so über die Fläche ausbreitet, daß nichts davon auf dem Grase zu sehen bleibt. Ist diese Arbeit beschafft, so wird die Walze wieder über die Fläche hingezogen. In Folge dieser Nahrungszufuhr wird das Gras, obwohl spät in der Jahreszeit noch einmal wieder üppig zu treiben anfangen und muß daher dann noch wieder gemäht werden. Das Mähen ist vielleicht auch dann im Herbst noch mehrere Male nöthig und darf nicht versäumt werden, sei es um Kosten zu sparen oder weil man glaubt es könne wohl unterbleiben, weil der Garten ja doch nicht mehr schön aussehe!

Hauptsächlich geschieht diese Procedur um für den kommenden Winter alle etwa auf der Fläche zufällig entstandenen Vertiefungen auszufüllen und bloßgelegte Graswurzeln zu bedecken. Im Frühling, etwa im März bei trockener Witterung sollte das Verfahren wiederholt werden und zwar in ganz derselben Weise mit dem Unterschiede, daß man jetzt für die gegebene Fläche von 20 □ Meter zwei Karren anstatt einer verwenden sollte. Bevor man aber diese Arbeit beschafft, soll der Rasen einmal der Länge und einmal der Breite nach mit einer guten eisernen Harke scharf und schlank durchgeharkt werden, jedoch auch so, daß durch diese Arbeit nicht zu viel Gras dem Boden entrissen wird.

So wie hier geschrieben, wird der Rasen während des Laufes eines Jahres behandelt. Für die Folge wiederholt sich das Verfahren soweit

als die Anlage ausgeschlossen und vielmehr nur für die Erhaltung Sorge zu tragen ist.

Für die zweckmäßige Behandlung zur guten Erhaltung aber — das wiederhole ich nochmals — sind die Sense oder Mähemaschine und die Walze diejenigen Geräthe, denen nur eine kurze Ruhe gegönnt werden darf, dagegen darf die Harke auf einem Rasenplatz nicht anders als im Frühling zu der vorerwähnten Arbeit zur Anwendung kommen.

Kurzliegende Gartenrasen.

Es wird bisweilen gewünscht, daß eine gewisse Fläche Landes nur für eine kurze Zeit, etwa für die Dauer nur eines Jahres in einen Gartenrasen umgewandelt werden möge. Der Besitzer oder gegenwärtige Inhaber des fraglichen Stück Landes will keine großen Geldopfer bringen und es ist nun die Aufgabe gestellt, für diese einjährige Dauer einen billigen aber guten Gartenrasen herzustellen. Für diesen Fall bleiben die Vorarbeiten ziemlich dieselben wie bei lange liegenden Rasenflächen. Es kann vielleicht im Herbst beim Umgraben der Fläche etwas Dünger gespart werden. Hauptsache ist, daß die Grassaat nicht zu sehr theuer sei. Wir haben dann als billiges Gras nur englisches Raygras zur Aussaat zu nehmen, dem wir, wenn wir nicht gar zu sehr knausern brauchen, etwa $^1/_3$ (Körnerzahl des erforderlichen ganzen Saatquantums) Samen von Poa pratensis, Wiesenrispengras hinzusetzen. Haben wir es mit einem leichten Boden zu thun, so dürfen wir von dieser Zugabe nicht Abstand nehmen. Das englische Raygras allein und besser noch, wenn es mit Poa pratensis vermischt ist, giebt bei der oben angegebenen Behandlung für die Dauer eines Jahres einen recht gut annehmbaren Gartenrasen. Die Behandlung ist ganz dieselbe wie bei lange liegendem Gartenrasen mit dem Unterschiede etwa, daß das Verbessern der Oberkrume durch Ueberbringen von Kompost gespart werden kann, weil die Fläche doch wohl bald wieder umgebrochen werden soll.

Graskanten (Einfassungen).

Diese sollten nur in größeren Gärten zur Anwendung kommen; in kleineren Haus-Ziergärten machen sie meist einen steifen Eindruck. Man kommt aber in die Lage, auch solche Einfassungen von Gras, sogenannte Graskanten anlegen zu müssen und wünscht dazu ein Gras, das einen dicht geschlossenen Rasen bildet, der auch einigermaßen üblen und ungünstigen Einflüssen widersteht. Hat man außerdem lange zu liegende Rasenflächen in demselben Landcomplex anzusäen, mit denen diese Einfassungen zu harmoniren haben, so sollte man von dem Saatgute nehmen, welches für die Ansamung dieser Rasenflächen zur Verwendung kommt. Hat man nicht auf Harmonie zu sehen, so ist für die Ansamung sogenannter Graskanten das Wiesenrispengras, Poa pratensis, *L.*, ganz an seinem Platze. Man nehme als Saatmenge für eine gegebene Fläche die doppelte Körnerzahl, die man für Wiesenbesamung in Anschlag bringen würde. (Vergl. Tabelle der Körnerzahl der Gräser in einem Pfunde.) Behandlung wie bei lange liegendem Gartenrasen.

Parkanlagen.

Bei Parkanlagen kommt es darauf an, in welcher Weise man das theilweise auf freien Plätzen, theils auch unter Bäumen zu wachsende Gras zu benutzen beabsichtigt und ob man einen mehr oder minder großen Werth darauf legt, ob die Grasplätze bei Verzichtleistung auf den Grasertrag zu kurzgehaltenen Gartenrasen liegen bleiben oder eine wesentliche Grasnutzung gleichzeitig erzielt werden soll.

Für ersteren Fall sind die zu feinem Gartenrasen empfohlenen Gräser auch hier angezeigt. Für schattige Stellen werden Festuca duriuscula, *L.* syst. nat. und Poa nemoralis hinzugegeben.

Wird gewünscht, daß im Parke eine Grasnutzung erzielt werde, so sind auch einige Obergräser mit für die Mischung zu verwenden. Als solche kommen in Betracht:

Alopecurus pratensis, *L.*, Wiesenfuchsschwanz.
Arrhenatherum avenaceum, *P. B.*, französisches Raygras.
Festuca pratensis, *Huds.*, Wiesenschwingel.
,, rubra, *L.*, rother Schwingel.
Poa trivialis, *L.*, rauhes oder gemeines Rispengras.

Die letztgenannte Grasart ist hauptsächlich für feuchten und kaltgründigen Boden mit zu verwenden.

Die erforderliche Saatmenge*) ist zur Hälfte auf die Obergräser, zur Hälfte auf die Untergräser zu vertheilen. Für Parkanlagen Klee mit der Mischung hinzuzufügen ist Geschmacksache. Werden die betreffenden Plätze wie feine Gartenrasen behandelt, so sollte kein Klee, überhaupt dann nur die zu feinem Gartenrasen tauglichen Gräser genommen werden. Bei einer Grasnutzung ist weißer Klee höchstens zulässig.

Bleichplätze.

Bleichplätze sollen stets kurz gehalten werden und es dürfen durchaus eine hochwachsenden Gräser auf denselben vorkommen. Solche Gräser, die naturgemäß kurz wachsen, sind hier die besten zu nennen und aus diesen ist eine Mischung zur Ansamung eines Bleichplatzes stets zusammenzusetzen.

Die geeignetsten Gräser sind:

Anthoxanthum odoratum, *L.*, Ruchgras.
Cynosurus cristatus, *L.*, Kammgras.
Lolium perenne, *L.*, englisches Raygras.
,, tenue, *L.*, feinblätteriges englisches Raygras.
Poa pratensis, *L.*, Wiesenrispengras.

Von Anthoxanthum odoratum nimmt man nur eine geringe Menge. Von den übrigen Gräsern kann man ungefähr die gleiche Körnerzahl bei jedem nehmen. Die beiden Gräser Lolium perenne und Poa pratensis geben schon an sich einen dicht geschlossenen Rasen, doch ist es recht gut,

---

*) Siehe daselbst.

vom Kammgras, das sich sehr kurz hält, auch einen Theil hinzuzufügen. Für Bleichplätze ist auch der weiße Klee nicht zu verachten und haben wir daher von diesem auch eine Zugabe zu machen.

Böschungen an Eisenbahndämmen und Böschungen überhaupt.

Steile Böschungen erfordern bei Ansamung viel Aufmerksamkeit und Nachdenken, denn dem regelrechten Aufgehen der Grassaat stehen manche Dinge hier hindernd im Wege. Ist etwa eine hohe und steile Böschung heute bei gutem Wetter angesamt und es kommt morgen ein Platzregen, so wird nicht selten die ganze Böschung durch denselben zerstört und die Einsaat ist vielleicht als gänzlich verloren zu betrachten. Dann auch ist bisweilen die Aussaat beschwerlich zu beschaffen, das Einharken oder Einhacken der Saat macht wie auch das nachfolgende Festklopfen viele Schwierigkeiten. Auf solche Schwierigkeiten, die meistens nicht zu beseitigen sind, muß von vorne herein Rücksicht genommen werden. Es ist vor allen Dingen erforderlich, daß die Böschung gegen Niedersturz nach besten Kräften gesichert ist und daß sie, bevor die Ansamung vorgenommen wird, völlig glatt abgestochen und geebnet ist.

Handelt es sich um Böschungen in Ziergärten, so ist für solche selbstredend eine aus feinblätterigen Gräsern, wie selbige zu einem feinen Gartenrasen zur Verwendung kommen, hergestellte Mischung zu wählen. Solche Gräser sind vorzugsweise zu benutzen, die vermöge ihrer kriechenden Wurzeln zur Befestigung des Bodens beitragen und einen dicht geschlossenen Rasen bilden.

In erster Linie sind für diesen Zweck zu empfehlen

Lolium perenne, *L.*, englisches Raygras und
Poa pratensis, *L.*, Wiesenrispengras.

Für schattige Stellen ist noch Festuca duriuscula, *L.* syst. nat. und Poa nemoralis hinzuzufügen. Auf Grund der nachfolgenden Feststellung der nöthigen Samenmengen für alle bisher besprochenen Zwecke und mit Zuhülfenahme der Tabelle der Körnerzahl der Gräsersamen in einem Pfunde

können wir für die Ansamung einer Böschung, die möglichst dichten Grasbestand erlangen soll, für jeden Quadratmeter 24000 Samen der käuflichen Handelswaare rechnen. Bedenken wir, daß viele dieser Samen unvollkommen gereift und etwa auf andere Weise ihre Keimkraft verloren haben und rechnen wir ungefähr nur nach, wenn wir nach der Körnerzahl-Tabelle diese Summe in Gewicht umsetzen, wie viel Spreu, Unreinigkeiten und schlechte Waare wir mit der käuflichen Grassaat meistens erhalten, so darf die angegebene und angenommene Körnerzahl nicht als zu hoch gegriffen erscheinen.

Diese für einen Quadratmeter angenommene Samenzahl wird folgendermaßen auf die beiden ebenerwähnten Grasarten vertheilt:

Lolium perenne	1/4	Reinsaat	= 6000	Samen	= 12	Grm.
Poa pratensis	3/4	„	= 18000	„	= 5	„
		zusammen	24000	Samen	= 17	Grm. =

Vollsaat.

Nach dieser Aufstellung läßt sich der nöthige Samenbedarf für eine größere Fläche leicht berechnen.

Die Samen dieser beiden Grasarten werden gut mit einander vermischt und die Böschung dann damit angesamt. Die Ansamung kann in der Weise bewerkstelligt werden, welche bei feinem Gartenrasen angegeben ist. Von diesem Grassamengemenge geht das englische Raygras nach 8 Tagen auf und im Verlauf der nachfolgenden 14 Tage bedeckt sich die ganze Fläche mit jungem Grase, das bald einen geschlossenen Stand erlangt. Trocknet während der Keimungsperiode die Oberfläche der Böschung so sehr aus, daß ein Verdorren des sich entwickelnden Keimes zu befürchten ist, so muß mittelst einer fein durchlöcherten Brause begossen werden. Hierbei muß durchaus beachtet werden, daß das aufgegossene Wasser gleich einsinkt und nicht ins Ablaufen geräth, wodurch dann Erde und Samen mit fortgeschwemmt werden würde.

Für steile Böschungen kleineren Umfanges ist ein Verfahren zur Anwendung zu bringen, welches von Ad. Fegebeutel in Hohenstein empfohlen ist. Derselbe mischt für den Flächenraum einer früheren preußischen Quadratruthe 1/4 Pfund Samen von Lolium perenne = ca. 64000 Samen und 1/4 Samen von Poa pratensis = ca. 462000 Samen, zusammen ca. 526000 Samen mit 3 Kubikfuß guter Gartenerde und 3 Kubikfuß Lehm, welches Beides möglichst gleichmäßig trocken ist. Nachdem die Vermischung möglichst gleichmäßig beschafft, ist die Mischung in ein

Gefäß zu bringen und derselben soviel verdünnte Jauche hinzuzuthun (auf 1 Theil Jauche 2 Theile Wasser), daß sich die gut durchgearbeitete Masse wie Mörtel verschmieren läßt. Diese Masse wird, nachdem die Böschung glatt abgestochen und mittelst einer Gießkanne deren Oberfläche befeuchtet worden ist, mit einer Maurerkelle gleichmäßig glatt und möglichst dünn aufgestrichen. Die in den nächsten Tagen nach dem erfolgten Aufstrich etwa stark austrocknende und Risse bekommende Fläche muß nöthigenfalls wiederholt angefeuchtet und festgeklopft werden, bis sich der Stand des Grases so dicht entwickelt hat, daß ein Verdorren oder Abrutschen nicht mehr zu befürchten ist.

Dieses Verfahren, so sehr es für kleine Flächen auch Empfehlung verdienen mag, ist für größere Flächen doch wohl nicht gut anwendbar, da es viel Zeit und Mühe erfordert und doch unter Umständen nicht als völlig sicher bezeichnet werden kann. Schon das Anfeuchten der austrocknenden Oberfläche hat oft seine großen Schwierigkeiten und das wiederholte Festklopfen läßt sich auf großen Flächen doch nicht so beschaffen, daß ein Betreten der Fläche — wodurch immer Unebenheiten entstehen — ausgeschlossen bleibt.

Für Böschungen an Eisenbahndämmen sind alle diejenigen Gräser zu verwerthen, die auf dem vorherrschenden Boden und der in Betracht kommenden Lage gedeihen und ist auch zu berücksichtigen, daß man solche Gräser möglichst wähle, die vermöge ihrer Wurzelbeschaffenheit zur Befestigung der Böschung dienen können. Dann kommt auch in Betracht, welche Art der Nutzung aus dem Graswuchs der Böschung gewünscht wird. Für die Mahd ist die Mischung aus Ober- und Untergräsern, etwa von jeder Gruppe die Hälfte der nöthigen Gesammt-Körnerzahl zu verwenden. Auch Klee (sofern der Boden und die Lage darnach geeignet, namentlich weißer und bogiger Klee) und einige Kräuter sind recht gut mit zu verwenden.

Es ergeben sich als überhaupt für Ansamung der Böschungen von Eisenbahndämmen passend:

Gräser.

1) Obergräser.

Alopecurus pratensis, *L.*	Wiesenfuchsschwanz.
Arrhenatherum avencaeum, *P. B.*	Französisches Raygras.
Festuca pratensis, *Huds.*	Wiesenschwingel.

Festuca rubra, *L.*	Rother Schwingel.
Phleum pratense, *L.*	Thimotheegras.

Nach Umständen noch von Obergräsern:

Dactylis glomerata, *L.*	Knaulgras.
Holcus lanatus, *L.*	Wolliges Honiggras.

2) Untergräser.

Agrostis vulgaris, *With.*	Gemeines Straußgras.
Anthoxanthum odoratum, *L.*	Ruchgras.
Cynosurus cristatus, *L.*	Kammgras.
Festuca duriuscula, *L.* syst.	Verschiedenblätteriger Schwingel.
Lolium perenne, *L.*	Englisches Raygras.
Poa pratensis, *L.*	Wiesenrispengras.

Nach Umständen von Untergräsern noch:

Agrostis alba stolonifera, *G. F. W. Meyer.*	Fioringras.
Briza media, *L.*	Gemeines Zittergras.

Klee und Kräuter.

Achillea millefolium, *L.*	Schafgarbe.
Leontodon taraxacum, *Poll.*	Löwenzahn.
Lotus corniculatus, *L.*	Gehörnter Schotenklee.
Plantago lanceolata, *L.*	Spitzwegerich.
Trifolium medium, *L.*	Bogiger Klee.
„ repens, *L.*	Weißer Klee.

Unter Berücksichtigung des auf dem gegebenen Boden vorkommenden Pflanzenwuchses und der Lage ist von den vorstehenden Gewächsarten jedesmal eine Auswahl zu treffen.

Ueber die erforderliche Samenmenge siehe daselbst.

Die Saatmenge.

„Wie viel säe ich?" heißt die Frage, zu deren Beantwortung ich nunmehr zu schreiten habe. Die Antwort, die auf diese Frage zu geben ist, darf nicht auf die Menge der vielen sogenannten „Recepte", wie sie in den Samenhandlungen oft angetroffen werden oder sich wohl auch im Besitze von Privaten befinden, basiren — nein, sie muß auf die Untersuchungen bewährter Forscher beruhen!

Die in der Samenhandlung sich meist findenden Recepte sind so zusammengestellt, daß der Samenhändler seine Waare „gut an den Mann bringt". Ein wissenschaftlich zusammengestelltes Recept ist schwerlich aufzufinden und wo es vielleicht sich findet, wird nicht darnach verfahren, weil die Mischung zu theuer kommen würde!

Die fertigen Mischungen der Samenhändler sind in den meisten Fällen mehr als zweifelhaft. Jeder Landmann geht immer am sichersten, wenn er sich die Grasarten, für die er sich entscheidet (jede Art separat) in einer gut beleumundeten Samenhandlung nach Probe kauft und die Gewichtsmengen nachher selbst zusammensetzt oder zusammensetzen läßt. Die Zusammenmischung aber muß so gleichmäßig als möglich beschafft werden.

Für die Feststellung des Saatquantums überhaupt, wie auch jeder Art, welche einem Gemisch hinzugefügt werden muß, haben wir Manches zu beachten.

Nach den Untersuchungen, welche Sinclair angestellt hat und die von anderen rühmlichst bekannten Forschern als richtig bestätigt sind, hat sich ergeben, daß der englische Quadratfuß einer reichen natürlichen Weide circa 1000 Pflanzen enthielt, die alle nebeneinander ausreichende Nahrung fanden. Eine feuchte Weide, die sehr moosig, enthielt nur 634 Pflanzen, während eine Bewässerungswiese einen Pflanzenbestand von nahezu 1800 Pflanzen auf einem englischen Quadratfuß enthielt.

Wenn man nun weiß, wie viel Pflanzen auf einer gegebenen Fläche gut nebeneinander fortbestehen können ohne Mangel an Raum oder Nahrung zu erleiden; wenn man ferner weiß, welche Zahl von Körnern jede Grasart in einer Gewichtseinheit von einem Pfunde etwa präsentirt, so wird sich daraus unschwer berechnen lassen, wenn man die erforderliche Körnerzahl in Gewichtsmenge umsetzt, wie viel Gewicht Samen man für eine Flächeneinheit bedarf.

Nimmt man als eine wünschenswerthe Zahl von Pflanzen auf den Raum von 9 Quadratcentimeter (3 Centimeter lang und 3 Centimeter breit) 5 an, so ergeben sich als für einen Quadratmeter nöthig reichlich 5550 Pflanzen. Um die Rechnung möglichst abzurunden, wollen wir 6000 Pflanzen pro Quadratmeter rechnen.

6000 Pflanzen für 1 Quadratmeter ergeben für 1 Ar 600,000, für 1 Hektar 60,000,000 Pflanzen.

1 Hektar = 3,917 preußische Morgen à 180 Quadratruthen. Um auch hier ein leichteres Rechnen zu erzielen, rechnen wir 4 preußische Morgen auf 1 Hektar. Demnach würde für einen preußischen Morgen (= ca. 1/4 Hektar) eine Körnerzahl von 15,000,000 erforderlich sein.

Diese Körnerzahl kommt zur Geltung bei einer Fläche, die eine Mischung der verschiedenartigsten Gräser und Kräuter enthalten soll. Auf die Beschaffenheit der Horstbildung einzelner Arten ist hier keine Rücksicht genommen. Die in Frage stehende Fläche hat also, nachdem alle Gräser des Gemisches aufgegangen sind, auf dem Raum eines preußischen Morgens 15,000,000 Pflanzen zu enthalten. Für Einzelsaat würden, wollte man diese Zahlen als richtig annehmen, insofern Fehler gemacht werden als die Horstbeschaffenheit der einzelnen Gräser-Arten sehr abweicht.

Da nun diese angenommene Körnerzahl verhältnißmäßig auf Grassamen, Klee und Kräuter zu vertheilen ist, muß zunächst ermittelt werden, wie diese Vertheilung stattzufinden hat.

Es ist nun ermittelt worden, daß von dem Pflanzenbestand guter natürlicher Weiden etwa der 20ste Theil aus Klee und Kräutern, 19/20 hingegen aus Gräsern bestehen. Dieses Verhältniß ergiebt auf die für 1 preuß. Morgen (ca. 1/4 Hektar) gefundene Gesammt-Körnerzahl angewandt für Gräsersamen 14,250,000, für Klee- und Kräutersamen 750,000 Stück Samen.

Aus der weiter unten folgenden „Tabelle der Körnerzahl in einem Pfunde" ersehen wir, welche Resultate durch Zählungen reiner Samen sich ergeben haben. Alle bekannten Zählungen zeigen, mit einander verglichen, große Abweichungen. Sinclair's, Hanstein's und Jessen's Zählungen sind den nachstehenden Angaben meistens zu Grunde gelegt und ist bei den sehr abweichenden Zahlen die Durchschnittszahl angenommen. Manche dieser Zählungen sind von mir selbst vorgenommen.

Die von diesen Zählern vorgenommenen Zählungen verstehen sich für gänzlich reine Grassamen der angegebenen Art. Angesichts des jetzt noch sehr im Argen liegenden Handels mit landwirthschaftlichen, speciell mit

Grassamen sind für die Handelswaare die Resultate der Zählungen durchaus nicht maßgebend. Die von den Samensammlern an die Samenhändler abgesetzte Saatwaare ist mit verschwindend wenigen Ausnahmen mit vielen falschen Theilen gemischt, die durch die Reinigungsvorrichtungen der Samenhandlungen schwerlich alle entfernt werden. Untersuchen wir manche vom Samenhändler als Samen einer bestimmten Grasart bezogene Waare auf deren Bestandtheile, so finden wir bisweilen nur 25% und noch weniger Reingehalt. Alles Uebrige erscheint unter der Lupe als Staub, Spreu und fremde Beimischungen. Die meisten Untersuchungen, die ich zur Ermittelung des Reingehaltes angestellt habe, haben stets nur bei allen im Handel befindlichen Grasarten einen Durchschnitts-Reingehalt von 50 bis 60% ergeben. Eine Probe, deren Etiquette die Bezeichnung „Poa nemoralis" trug, von einer mitteldeutschen Firma eingesandt, enthielt alles Andere, nur war schwerlich ein einziges vollkommenes Korn herauszufinden, welches der Etiquette entsprach. Spreu, Staub, fremde Grassamen, die augenscheinlich zur Verfälschung der Waare, welche die Etiquette verhieß, beigemischt waren, spielten in diesem Gemisch eine große Rolle.

Es läßt sich nun wohl annehmen, daß der vorsichtige Landmann solche als „Samen" angepriesene Waare nicht kaufen wird, wenn er sich, bevor er bestellte, eine Probe geben ließ. Jedenfalls aber wird auch bei selbst den Verhältnissen nach gut zu nennender Waare sich herausstellen, daß von der in einer Gewichtseinheit von etwa 10 Grammen oder in einer Körnerzahl-Einheit von 1000 Stück reinen Samen noch ein großer Theil enthalten ist, der vielleicht nicht ganz ausreifte oder durch Erhitzung oder andere Einflüsse seine Keimkraft verloren hat. Dadurch geht von der käuflichen Gewichtseinheit bei den verschiedenen Samen eine große Körnerzahl verloren. Einen weiteren Verlust an Körnerzahl haben wir zu befürchten etwa durch Ungunst der Witterung bei der Einbringung der Saat oder während der Keimperiode. Auch zu tief eingebrachte oder obenauf liegenbleibende Körner gehen häufig verloren.

Summiren wir alle diese widrigen Einflüsse zusammen, so kommen wir ohne große Mühe zu der Ueberzeugung, daß eine Erhöhung des für 1/4 Hektar angenommenen Saatquantums um mindestens das Doppelte geboten ist. Wir haben also demnach zu wählen für 1/4 Hektar oder ca. 1 preuß. Morgen à 180 □ Ruthen: 30 Mill. Samen.

Für Wiesen und Weiden vertheilen sich diese 30 Mill. Samen folgendermaßen:

Grasarten . . .	28,500,000 Samen,
Klee und Kräuter .	1,500,000 „

Nach allen oben angeführten, dem Aufgehen der Samen hinderlich werdenden Einflüssen kann diese Zahl nicht als zu hoch gegriffen erscheinen. Ein Knausern ist auch nirgends schlechter angebracht, als bei der Ausgabe für Gras- und Kräutersamen zu Wiesen- und Weidenanlagen. Man sollte eher dafür etwas mehr ausgeben als engherzig knausern.

Tabelle der in einem Pfunde enthaltenen Körnerzahl der Gräser und Futterkräuter.

Gräser.

Agrostis alba, *L.*	Weißer Windhalm.	5,500,000.
„ alba, *L.* var. stolonifera, *Mey.*	Fioringras.	5,500,000.
„ vulgaris, *With.*	Gemeines Straußgras.	7,460,000.
Aira caespitosa, *L.*	Rasenschmiele.	1,150,000.
„ flexuosa, *L.*	Gebogene Schmiele.	750,000.
„ Wibeliana, *Sonder.*	Gelbe Schmiele.	825,000.
Alopecurus agrestis. *L.*	Ackerfuchsschwanz.	230,000.
„ geniculatus, *L.*	Geknieter Fuchsschwanz.	1,200,000.
„ pratensis, *L.*	Wiesenfuchsschwanz.	475,000.
Ammophila arenaria, *Lk.*	Gemeines Sandrohr.	126,000.
Anthoxanthum odorat., *L.*	Gemeines Ruchgras.	1,075,000.
„ Puelii, *Lec. & Lamtte.*	Puel's Ruchgras.	1,150,000.
Arrhenatherum aven., *P.B.*	Französisches Raygras.	177,000.
Avena flavescens, *Schrad.*	Goldhafer.	950,000.
„ planiculmis, *L.*	Platthalmiger Hafer.	106,000.
„ pratensis, *L.*	Wiesenhafer.	114,400.
„ pubescens, *L.*	Weichhaariger Hafer.	164,500.
Brachypodium pinn., *P.B.*	Gefiederte Zwenke.	196,300.
„ sylvaticum, *R.* et *S.*	Waldzwenke.	90,000.

Briza media, *L.*	Gemeines Zittergras.	1,009,000.
Bromus erectus, *Huds.*	Aufrechte Trespe.	82,500.
„ mollis, *L.*	Weiche Trespe.	189,700.
„ secalinus, *L.*	Roggentrespe.	41,200.
Catabrosa aquatica, *P. B.*	Quellgras.	460,000.
Ceratochloa austral., *Spr.*	Hornschwingel.	51,000.
Cynosurus cristatus, *L.*	Kammgras.	1,200,000.
Dactylis glomerata, *L.*	Knaulgras.	408,000.
Elymus arenarius, *L.*	Sandhaargras.	35,600.
Festuca arundin., *Schb.*	Rohrartiger Schwingel.	290,000.
„ duriuscula, *L.* sp. pl.	Harter Schwingel.	560,000
„ „ *L.* syst. nat.	Härtlicher oder verschiedenblätteriger Schwingel.	450,000.
„ gigantea, *Vill.*	Riesenschwingel.	234,000.
„ loliacea, *Aut.*	Lolchartiger Schwingel.	298,000.
„ ovina, *L.*	Schafschwingel.	700,000.
„ pratensis, *Huds.*	Wiesenschwingel.	340,000.
„ rubra, *L.*	Rother Schwingel.	540,000.
Glyceria fluitans, *R. Br.*	Mannaschwingel.	284,000.
„ spectabilis, *M.* et *K.*	Ansehnliches Süßgras.	860,000.
Holcus lanatus, *L.*	Wolliges Honiggras.	1,246,000.
„ mollis, *L.*	Weiches Honiggras.	1,197,000.
Lolium arvense, *Schrad.*	Ackerlolch.	120,000.
„ italicum, *A. Br.*	Italienisches Raygras.	287,000.
„ perenne, *L.*	Englisches Raygras.	257,000.
„ temulentum, *L.*	Taumellolch.	83,000.
„ tenue, *L.*	Feinblätter. engl. Raygras.	210,000.
Milium effusum, *L.*	Ausgebreitetes Flattergras.	399,000.
Molinia coerulea, *Mnch.*	Blaues Pfeifengras.	1,200,000.
Panicum glabrum, *Gaud.*	Glatter Fennich.	1,170,000.
„ sanguinale, *L.*	Blutrother Fennich.	1,320,000.
Phalaris arundinacea, *L.*	Rohrglanzgras.	625,000.
„ canariensis, *L.*	Canarienhirse.	65,000.
Phleum pratense, *L.* (Handelswaare.)	Thimotheegras.	1,140,000.
Poa annua, *L.*	Einjähriges Rispengras.	1,750,000.
„ compressa, *L.*	Zusammengedr. Rispengras.	1,800,000.
„ nemoralis, *L.*	Hainrispengras.	2,576,000.

Poa pratensis, *L.*	Wiesenrispengras.	1,847,000.
„ serotina, *Ehrh.*	Spätes Rispengras.	2,340,000.
„ trivialis, *L.*	Gemeines Rispengras.	2,910,000.
Sorghum saccharat., *Mnch*	Zuckerhirse.	22,000.

Klee und Kräuter.

Achillea millefolium, *L.*	Schafgarbe.	3,380,000.
Anthyllis vulneraria. *L.*	Wundklee.	172,000.
Carum carvi, *L.*	Kümmel.	226,000.
Cichorium Intybus, *L.*	Cichorie.	250,000.
Lathyrus pratensis, *L.*	Wiesenplatterbse.	40,000.
Leontodon taraxac., *Poll.*	Löwenzahn.	975,000.
Lotus corniculatus, *L.*	Gehörnter Schotenklee.	320,000.
„ villosus, *Thuill.*	Zottiger Schotenklee.	356,000.
Medicago lupulina, *L.*	Gelber Hopfenklee.	350,000.
„ media, *L.*	Sandluzerne.	247,000.
„ sativa, *L.*	Gemeine Luzerne.	229,000.
Onobrychis sativa, *Lam.*	Gewöhnliche Esparsette.	26,000.
„ „ var. bifera.	Zweischürige Esparsette.	26,000.
Plantago lanceolata, *L.*	Spitzwegerich.	300,000.
Poterium sanguisorba, *L.*	Rothe Pimpinelle.	40,000.
Trifolium hybridum, *L.*	Bastardklee.	730,000.
„ medium, *L.*	Bogiger Klee.	235,000.
„ minus, *Sm.*	Fadenförmiger Klee.	650,000.
„ pratense, *L.*	Rother Kopfklee.	250,000.
„ repens, *L.*	Weißer Klee.	600,000.
Vicia Cracca, *L.*	Vogelwicke.	38,000.
„ sepium, *L.*	Zaunwicke.	33,000.

Es ist selbstredend, daß es bei den feinsamigen Gräsern und Kräutern auf 10,000 Körner mehr oder weniger meist nicht ankommt. Auch bei grobsamigen Gräser- und Kräuter-Arten kommen 100 oder 1000 Körner nicht in Betracht. Die Zählungsresultate der verschiedenen Zähler sind bisweilen um 100,000 Körner und mehr von einander abweichend, was sich daraus erklärt, daß etwa von feinkörnigen Gräserarten das Gewicht von 1 Grm. schon zur Auszählung genügen muß und diese bei Samen einer und derselben Grasart häufig sehr verschiedene Resultate ergiebt.

Nachdem wir nun aus vorstehender Tabelle ersehen, wie hoch sich ungefähr die in einem Pfunde enthaltene Körnerzahl einer Grasart beziffert und als eine wünschenswerthe Körnerzahl für 1/4 Hektar die Anzahl von 30 Mill. gefunden haben, kommen wir zu der Frage, wie diese Körnerzahl auf die zur Anwendung kommenden Gräser und Kräuter zu vertheilen sind.

Wir haben die auf die Gräser entfallenden 28,500,000 Körner zunächst auf die Unter- und Obergräser zu vertheilen und wählen für jede Gruppe 14 1/4 Mill., indem wir annehmen, daß diese Vertheilung eine möglichst richtige sein wird.

Schwieriger ist es, für die Vertheilung der auf diese Weise für jede Gruppe entfallenden 14 1/4 Mill. Körner auf die einzelnen Arten jeder Gruppe eine bestimmte Regel anzugeben. Es ist hierzu wieder eine genaue Kenntniß der Arten und der Beschaffenheit ihres Wuchses, sowie auch Kenntniß ihrer Lebensdauer nöthig. Dann auch hat man sich bei der Vertheilung der Körnerzahl wesentlich darnach zu richten, welche Arten naturgemäß auf dem zu besäenden Boden oder an dessen Rändern wachsen und von diesen Arten, die von der Natur selbst angezeigt sind, ist dann unter Berücksichtigung ihrer physiologischen Eigenthümlichkeiten hauptsächlich und vorzugsweise zu wählen.

Die oben angegebene Eintheilung von je 14 1/4 Mill. Samen auf Unter- und Obergräser kommt hauptsächlich für Mähewiesen zur Anwendung. Die auf die Kräuter- und Kleearten entfallende Samenzahl hat sich auf selbige unter Berücksichtigung der lokalen Verhältnisse zu vertheilen. Beide Gruppen bilden wünschenswerthe Zugaben, sowohl für Wiese als für Weide, doch ist für Mähewiesen hauptsächlich der Klee, resp. die Kleearten mehr als die Kräuter zu verwenden. Für eine lange d. h. über 2 Jahre liegende Mähewiese sollte anstatt des rothen zweijährigen Wiesenklee's (Trifolium pratense) stets der bogige Klee (Trifolium medium) seiner längeren Lebensdauer wegen gewählt werden. Von diesem sind pro Morgen oder 1/4 Hektar als Zugabe zur Mischung etwa 5 bis 6 Pfd. erforderlich. Auch der weiße Klee (Trifolium repens) ist eine wichtige Zugabe und sollte von seinen Samen etwa 2 Pfd. für 1/4 Hektar beigemischt werden. Der schwedische oder Bastardklee (Trifolium hyb idum) ist gleichfalls eine wünschenswerthe Zugabe und sind von seinen Samen auch etwa 2 Pfd. der Mischung beizugeben.

Für alle Bodenarten und Lagen, die ein Gedeihen dieser drei Kleearten sichern, sind diese ausreichend. Für solche Lagen und Bodenarten, die ein gutes Gedeihen dieser drei Arten zweifelhaft erscheinen lassen, kommen die übrigen Kleearten in Betracht. Man sollte nie für guten Boden anderen als diesen drei Kleearten den Vorzug geben.

Die eigentlichen Kräuter kommen mehr für die Weide als für die Wiese zur Geltung. Löwenzahn und Spitzwegerich sorgen selbst für ihre Vermehrung; man braucht deren Samen nicht auszusäen. Die für Schafweiden hauptsächlich anwendbare Schafgarbe (Achillea Millefolium) pflanzt sich, einmal vorhanden, leicht fort und verbreitet sich auch schnell. Es genügt von ihren feinen Samen für $^1/_4$ Hektar der Mischung 50—75 Grm. hinzuzugeben.

Der Kümmel (Carum carvi) soll nur als Würze dienen, darf daher nur eingesprengt vorkommen und es genügt, von seinen Samen gleichfalls eine Zugabe von 50—75 Grm.

Soll die zu besäende Fläche hauptsächlich als Weide dienen, so kann die Samenzahl der Untergräser recht gut bis auf 18 Mill. erhöht werden. Von Obergräsern ist dann eine Samenzahl von $10^1/_2$ Mill. zu nehmen. Bei Anlage einer Weidefläche, die stets als Weide und niemals als Mähewiese benutzt werden soll, kann die Samenzahl der Untergräser wohl auch 20—21 Mill. betragen und der übrige für Gräser entfallende Theil auf die Obergräser vertheilt werden. Nur Untergräser zur Weide zu wählen würde falsch sein, einestheils deshalb, weil ein Theil der Obergräser auch einen guten grundständigen Blattwuchs entwickeln, anderntheils deswegen, weil eine größere Mannichfaltigkeit der Arten nur anregend auf die Freßlust der Thiere wirkt und bei Weglassung aller Obergräser manche gute Grasart fehlen würde.

Für die dauernde Weide kommen, je mehr dieselbe in Bodenbeschaffenheit und Lage sich von der guten Wiese entfernt, auch die Kräuter in Betracht. Ist der Boden der Art, daß die guten Gräser nicht mehr fortkommen, so muß in den Kräutern ein Ersatz für den Ausfall gesucht werden. Glaubt man, daß Kräuter ein sicheres Gedeihen eher in Aussicht stellen als Gräser, so läßt sich die Zahl der für die Kräuter bestimmten Körner recht gut von $1^1/_2$ Mill. auf $2^1/_2$ Mill. erhöhen und das Quantum an Samen von Gräsern wird dann um eine Million verkleinert. Die für Kräuter festgestellte Samenzahl ist dann auf den Klee mit zu vertheilen und ist für diesen eine um so größere Samenzahl in Anschlag zu bringen, als sein Gedeihen sich als sicher annehmen läßt. Auch für die

Vertheilung der Samen auf die einzelnen Arten müssen die lokalen Verhältnisse zu Rathe gezogen werden, namentlich hat der natürliche Pflanzenbestand eine Berücksichtigung zu erfahren.

Für kurzliegende Weiden gilt wesentlich dasselbe, was für dauernde Weiden in Betracht kommt. Die für kurzliegende Weiden zur Verwendung gelangenden Gräser sind an sich ja schon anderer Natur. Man hat ja hauptsächlich auch den gewünschten Zweck ins Auge zu fassen.

Beim Kleebau sollte, wie schon weiter vorne gesagt ist, immer ein Theil Gras mit ausgesäet werden, um die größtmöglichste Ergiebigkeit des Bodens auszunutzen. Da eine Narbe beim Kleegrasbau nicht verlangt, wohl aber ein dichter Stand gewünscht wird, so kommen Untergräser nicht zur Verwendung, aber die für Kleegrasbau überhaupt empfehlenswerthen Grasarten werden möglichst dicht gesäet und empfiehlt es sich, von den der Kleesaat beizumischenden Gräsern ebensoviel zu nehmen als man zum Besäen derselben Fläche mit nur diesen Gräsern nehmen würde.

Für das Saatquantum, welches von Kleesamen zu nehmen ist, gilt das Gleiche. Nimmt man für den preußischen Morgen bei Reinbau des Klee's von rothem Wiesenklee 10 Pfd., von weißem Klee hingegen 5 Pfd., so gilt auch dieses Quantum für den Kleegrasbau.

Ist der Boden und die Witterung dem Klee günstig, so wird dieser die Oberhand gewinnen und werden dann die Gräser zurückbleiben. Im umgekehrten Falle wird das Entgegengesetzte die Folge sein.

Ist für einjährigen und zweijährigen Kleegrasbau auf gutem kleesicheren Boden meist der rothe Wiesenklee im Gebrauch, so sollte für solchen Boden und solche Lagen, wo keine absolute Sicherheit für diesen geboten ist, stets das nöthige Saatquantum zwischen rothem und weißem Klee in möglichst gleiche Theile getheilt werden und für dreijährigen Kleegrasbau sollte, wie schon weiter vorne bemerkt, nie der weiße Klee ganz fehlen.

Ist für den preußischen Morgen oder $1/4$ Hektar vom Rothklee 10 Pfd. als ganze Reinsaat erforderlich, von weißem jedoch nur 5 Pfd., so stellt sich das Verhältniß, wenn von jedem für eine halbe Reinsaat genommen werden soll, so:

Rothklee . .	5 Pfd.	= $1/2$	Reinsaat.
Weißklee . .	$2^1/_2$ „	= $1/2$	„

Beide mit einander vermischt geben Vollsaat für $1/4$ Hektar.

Von den für Kleegrasbau zur Verwendung kommenden Gräsern ist mit Rücksicht auf ihre Horstbeschaffenheit und den erwünschten Ertrag als ganze Reinsaat pro $1/4$ Hektar erforderlich von:

Arrhenatherum avenaceum, franz. Raygras,	ganze Reinsaat	12—16	Pfd.
Ceratochloa australis, Hornschwingel	„ „	24—30	„
Dactylis glomerata, Knaulgras	„ „	16—20	„
Lolium perenne, englisches Raygras	„ „	16—20	„
„ italicum, italienisches Raygras	„ „	10—12	„
Phleum pratense, Thimotheegras	„ „	10—12	„

Wählt man also von den vorstehenden Grasarten mehrere für ein Kleegras-Gemenge aus, so vertheilt sich das Gewicht verhältnißmäßig auf die Arten z. B.

für dreijährigen Kleegrasbau hauptsächlich zur Mahd pro ¼ Hektar:

Klee:

Rothklee	½ Reinsaat:	5 Pfd.	Vollsaat.
Weißklee	½ „	2½ „	

Gräser:

Französisches Raygras	¼ Reinsaat	3 Pfd.	zusammen Vollsaat.
Knaulgras	¼ „	4 „	
Italienisches Raygras	¼ „	3 „	
Thimotheegras	¼ „	3 „	

Entscheidet man sich, einerlei aus welchen Gründen, dafür, die eine oder andere Art ganz fehlen zu lassen oder von einer bestimmten Art ein größeres Quantum dem Kleegemenge hinzuzufügen, so ist diese Wahl natürlich unbeschränkt.

Dem Kleegrasgemenge, besonders wenn dasselbe zur Heubereitung dienen soll, wie auch für Wiese und Weide, kann als Zugabe eine geringe Quantität von Anthoxanthum odoratum hinzugefügt werden. Man wählt es seiner würzenden Eigenschaft halber und es erfüllt in einem geringen Quantum zugegeben als Gewürzgras vollständig seinen Zweck. Das für ¼ Hektar hinzuzugebende Samenquantum dieses Grases sollte ½ Pfd. nicht übersteigen.

Bei mehrjährigem Kleegrasbau empfiehlt es sich, die einjährigen Gräser subtil zu behandeln und von diesen nicht zu viel Samen der Mischung hinzuzufügen, um etwa im ersten Jahre einen größeren Futterertrag zu erzielen. Nimmt man zu viel einjährige Gräser, so entstehen durch deren Ausbleiben im zweiten Jahre oft große Lücken. Aehnlich verhält es sich auch mit dem italienischen Raygras, das in rauhen Lagen oft schon im zweiten Jahre stark eingeht und bei reichlichem Vorhandensein im ersten

Jahre nachher um so viel mehr Lücken hinterläßt. Wo Lücken entstehen können auch Gräser fortkommen und soll daher von vorneherein zur Vermeidung des Entstehens von Lücken alles Mögliche gethan werden.

Für den Gartenrasen ist ebenso wie für Einfassungen, Parkanlagen und Bleichplätze eine bedeutend größere Anzahl Samen erforderlich. Erfordert nach der für Wiesen und Weiden aufgestellten Samenzahl von 30 Mill. per 1 preuß. Morgen der Raum einer preußischen Quadratruthe circa 166,000 Samen, so ist diese Samenzahl für feinen Gartenrasen, für Einfassungen, Parkanlagen und Bleichplätze mindestens zu verdoppeln, also für die preuß. Quadratruthe 332,000 Samen zu rechnen. Nach dem Metermaßsystem wäre das für 1 Quadratmeter 24,000, für 1 Ar 2,400,000, für 1 Hektar 240,000,000 Samen.

Da auf die für die Ansamung einer Fläche geeigneten Grasarten die Körnerzahl der für eine Flächenmaßeinheit nöthigen Samen gleichmäßig zu vertheilen sind, so würden sich die erforderlichen Mengen für 1 Quadratmeter wie folgt stellen.

In freier sonniger Lage, guter Gartenboden:

Cynosurus cristatus, Kammgras .	6000 Samen	= ca.	$2^1/_2$ Grm.
Festuca duriuscula, verschiedenblätteriger Schwingel	6000 „	= ca.	$6^1/_2$ „
Lolium perenne, englisches Raygras	6000 „	= ca.	$11^1/_2$ „
Poa pratensis, Wiesenrispengras .	6000 „	= ca.	2 „
Zusammen	24,000 Samen	= ca.	$22^1/_2$ Grm.

Halbschattig und unter Bäumen:

Festuca duriuscula, verschiedenblätteriger Schwingel	6000 Samen	= ca.	$6^1/_2$ Grm.
Lolium perenne, englisches Raygras	6000 „	= ca.	$11^1/_2$ „
Poa pratensis, Wiesenrispengras .	6000 „	= ca.	2 „
„ nemoralis, Hainrispengras . .	6000 „	= ca.	1 „
Zusammen	24,000 Samen	= ca.	21 Grm.

Feuchter leichter Boden, Sand u. s. w.:

Agrostis stolonifera, Fioringras .	8000 Samen	= ca.	$^2/_3$ Grm.
Festuca duriuscula, verschiedenblätteriger Schwingel	8000 „	= ca.	9 „
Lolium tenue, feinblätteriges englisches Raygras	8000 „	= ca.	19 „
Zusammen	24,000 Samen	= ca.	$28^2/_3$ Grm.

Kaltgründiger schwerer Boden:

Agrostis stolonifera, Fioringras	. 6000	Samen	=	ca.	½ Grm.
Cynosurus cristatus, Kammgras	. 6000	„	=	ca.	2½ „
Lolium perenne, englisches Raygras	6000	„	=	ca.	11½ „
Poa trivialis, gemeines Rispengras	6000	„	=	ca.	1 „
Zusammen	24,000	Samen	=	ca.	15½ Grm.

Von den für diese Zwecke tauglichen Grasarten geht das englische Raygras am schnellsten — bei günstiger Witterung schon nach 8 Tagen — auf und giebt einer besäeten Fläche zuerst ein grünes Aussehen. Wünscht man, daß eine Fläche schnell grün werden möge, so kann etwas mehr Grassamen für jeden Quadratmeter zur Verwendung kommen: nie aber sollte man das Saatquantum des englischen Raygrases allein erhöhen, sondern dem Verhältniß der vergrößerten Quantität entsprechend auch die Samenzahl aller gewählten Grasarten erhöhen.

Zeigt eine zu besäende Fläche Verschiedenheit in der Bodenart und Bodenbeschaffenheit, so sollte — dieses gilt auch für Wiesen und Weiden — jedesmal ein jeder Bodenart und jeder Bodenbeschaffenheit zusagendes Grasgemenge zur Verwendung kommen.

Man verfährt bei der Auswahl der Arten so, daß man für jede Bodenart mit Zuhülfenahme der Tabellen S. 294 ff. die geeigneten Gräser (resp. Kleearten) notirt, dann die für jede zu besäende Fläche nöthige Gesammt-Körnerzahl berechnet und nachdem solches geschehen, diese Körnerzahl auf die Arten vertheilt. Für Gartenrasen, Einfassungen, Parkanlagen und Bleichplätze soll die Vertheilung der Körnerzahl auf die Arten möglichst gleichmäßig geschehen. Bei Wiesen und Weiden ist Das zu berücksichtigen, was schon S. 343 ff. gesagt worden ist.

Bei manchen Samenhändlern ist gebräuchlich, der fertigen Rasengrasmischung — oder so sie deren mehrere verschiedene führen, diesen allen — einen großen Theil Samen von Anthoxanthum odorat. hinzuzusetzen. Was ich von solchem Zusatz bisher in Mischungen aus Hamburger Samenhandlungen bezogen, gefunden habe, hat sich stets als Samen des völlig werthlosen einjährigen Puel'schen Ruchgrases, Anthoxanthum Puelii, herausgestellt, das, weil es einjährig ist, vollständig seinen Zweck verfehlt. Ueberhaupt sollte von Anthoxanthum odoratum, *L.* stets — etwa als Beigabe für Gartenrasen-Grasmischung höchstens $^1/_{30}$ Theil der Gesammt-Körnerzahl hinzugefügt werden, für den Quadratmeter etwa $^1/_3$ Grm.

In 100 Gewichtstheilen einer Rasen-Grasmischung für guten Gartenboden in freier sonniger Lage, wie ich selbige S. 347 zusammengestellt habe, kann enthalten sein:

Cynosurus cristatus, Kammgras	11,5	Gewichtstheile.
Festuca duriuscula, verschiedenblätteriger Schwingel	28,0	"
Lolium perenne, englisches Raygras	50,0	"
Poa pratensis, Wiesenrispengras	9,0	"
Anthoxanthum odoratum, Ruchgras	1,5	"
	100,0	Gewichtstheile.

Nach Detailpreisen würden diese 100 Pfd. etwa 65 bis 85 Mark kosten, je nachdem die Preise der Samenhandlungen variiren.

Für andere Bodenarten und Lagen läßt sich die für 100 Gewichtstheile nöthige Menge unschwer berechnen. Da die Berechnung nach der in einem kleinen Quantum der Gesammtmischung enthaltenen Menge berechnet werden muß, diese Menge auch nur mit abgerundeter Zahl angegeben ist, so fällt die Rechnung nicht genau aus; es kommt auch so genau nicht darauf an. Man wird bei einigem Nachdenken die sich herausstellende Differenz leicht auf die Arten vertheilen können.

Für alle Ansamungen sollte stets die beste käufliche Saatwaare genommen werden. Die hochfeine Waare der Samenhandlungen ist insofern immer die billigste als sie die reinste ist. Aus Spreu und allen möglichen fremden Theilen und Beimischungen, wie sie auf den Samenmarkt gelangen, kann nie ein gutes Resultat erwachsen.

Um die Methode anschaulicher zu machen, nach welcher bei Auswahl der Gräser, Klee und Kräuter für die Ansamung von Wiesen- und Weideplätzen zu verfahren ist, gebe ich nachstehend einige Beispiele, die eben nur als Beispiele zu benutzen sind. — Vorkommenden Falles muß immer mit Berücksichtigung aller lokalen Verhältnisse bei einer Zusammenstellung verfahren werden.

Erstes Beispiel. Wiese. Ein Landcomplex zwischen K. und P. groß 2 Hektar 30 Ar in einer Fläche gelegen.

Klima und Lage. Das Klima ist dasjenige der norddeutschen Tiefebene. Kalte Ost-, Nordost- und Nordwinde werden durch einen mit mäßig dichtem Laubholz bewachsenen Höhenzug, an dessen Fuße dieser Landcomplex liegt, abgehalten oder gemildert. Gegen Südost, Süden, Südwest

und Westen ist die Fläche geneigt, frei und offen. Im Nordwesten verläuft der vorerwähnte Höhenzug allmälig und ist dort mit Schonung bewachsen. Durch den niedrig gelegenen Theil des Grundstückes läuft ein kleiner Bach, der Ueberfluthungen jedoch nicht befürchten läßt.

Bodenart, Feuchtigkeit und Beschaffenheit. Das Grundstück hat in seiner Oberkrume einen sandigen, an Humusgehalt reichen Lehm. Bei dem Herausgraben einiger großen Steine und einer früheren Untersuchung des Bodens hat sich die Ackerkrume als ziemlich tiefgründig erwiesen. Etwa auf $1\frac{1}{2}$ Meter Tiefe liegt eine stellenweise 3, stellenweise auch nur $\frac{1}{2}$ Meter mächtige eisenhaltige Sandschicht. Der dem Höhenzug zunächst gelegene Theil leidet in heißen Sommern etwas an Trockenheit, der tiefer gelegene Theil hält gut die Feuchtigkeit, ohne Ueberfluß davon zu haben. Das Grundstück ist mit Roggen und Hackfrüchten bislang bebaut gewesen und hat vorzüglichen Ertrag geliefert. Da ein guter Humusgehalt vorhanden, ohnehin auch jedes Jahr gedüngt ist, so glaubt man, der Boden müsse einen guten Graswuchs ermöglichen. Im Uebrigen ist man gewillt, falls solches sich als nöthig herausstellen sollte, mit einer späteren sogenannten künstlichen Düngung nachzuhelfen.

Zweck. Man wünscht eine Mähewiese die für Rindvieh, von dem man einen verhältnißmäßig reichlichen Bestand hat, für den Winter ausreichend Heu giebt. Zwei Schnitte werden jedenfalls gewünscht. Ist der Graswuchs nach dem zweiten Schnitt noch der Art, daß er noch eine zeitlang eine Rinderweide abgiebt, so ist dieses angenehm.

Pflanzenwuchs. Auf dem höher gelegenen Theile des Grundstückes fanden sich an den Rändern ein: Knaulgras, Thimotheegras, Wiesenrispengras, weiche Trespe, Wiesenfuchsschwanz, englisches Raygras, Wiesenschwingel; von Kleearten und Kräutern siedelten sich an: rother Wiesenklee, bogiger Klee, weißer Klee, Spitzwegerich, Löwenzahn. Der niedriger gelegene Theil zeigt an natürlichem Pflanzenwuchs außer den obengenannten noch Rohrschwingel und gemeines Rispengras. Das Wiesenrispengras ist auf dem tiefer gelegenen Theile nicht so reichlich, reichlicher aber als oben ist unten der Wiesenfuchsschwanz vertreten. An den Rändern des Baches findet sich hin und wieder Rohrglanzgras und Rasenschmiele. Von Kleearten wachsen auf dem unteren Theil hin und wieder der zottige Schoten- und Bastardklee.

Nach diesen Ermittelungen müssen wir zu dem Entschluß gelangen, den Landcomplex zu theilen und zwar in der Weise, daß wir die niedrig gelegenen Theile desselben nach ihrem Flächeninhalt berechnen und dafür

eine separate Mischung aufstellen und mit dem höher gelegenen Theil ebenso verfahren.

Nach dem vorgefundenen Pflanzenwuchs finden wir für die obere Fläche tauglich

A. Gräser.

a) Obergräser.

Alopecurus pratensis.	Wiesenfuchsschwanz.
Arrhenatherum avenaceum.	Französisches Raygras.
Bromus mollis.	Weiche Trespe.
Dactylis glomerata.	Knaulgras.
Festuca pratensis.	Wiesenschwingel.
„ rubra.	Rother Schwingel.
Holcus lanatus.	Wolliges Honiggras.
Lolium italicum.	Italienisches Raygras.
Phleum pratense.	Thimotheegras.
Poa trivialis.	Gemeines Rispengras.

b) Untergräser.

Agrostis alba stolonifera.	Fioringras.
Anthoxanthum odoratum.	Ruchgras.
Avena flavescens.	Goldhafer.
„ pubescens.	Weichhaariger Hafer.
Cynosurus cristatus.	Kammgras.
Lolium perenne.	Englisches Raygras.
„ tenue.	Feinblätteriges englisches Raygras.
Poa pratensis.	Wiesenrispengras.

B. Klee und Kräuter.

Achillea millefolium.	Schafgarbe.
Carum carvi.	Kümmel.
Lathyrus pratensis.	Wiesenplatterbse.
Leontodon taraxacum.	Löwenzahn.
Lotus corniculatus.	Gehörnter Schotenklee.
„ villosus.	Zottiger Schotenklee.
Medicago sativa.	Gemeine Luzerne.
Onobrychis sativa.	Gewöhnliche Esparsette.

Onobrychis sativa var. bifera.	Zweischürige Esparsette.
Plantago lanceolata.	Spitzwegerich.
Poterium sanguisorba.	Rothe Pimpinelle.
Trifolium hybridum.	Bastardklee.
„ medium.	Bogiger Klee.
„ pratense.	Rother Wiesenklee.
„ repens.	Weißer Klee.
Vicia Cracca.	Vogelwicke.
„ sepium.	Zaunwicke.

Für die untere Wiesenanlage würden sich als geeignet empfehlen:

A. Gräser.

a) Obergräser.

Aira caespitosa.	Rasenschmiele
Alopecurus pratensis.	Wiesenfuchsschwanz.
Arrhenatherum avenaceum.	Französisches Raygras.
Bromus mollis.	Weiche Trespe.
Dactylis glomerata.	Knaulgras.
Festuca arundinacea (elatior).	Rohrartiger Schwingel.
„ pratensis.	Wiesenschwingel.
„ rubra.	Rother Schwingel.
Glyceria fluitans.	Mannaschwingel.
Holcus lanatus.	Wolliges Honiggras.
Lolium italicum.	Italienisches Raygras.
Phalaris arundinacea.	Rohrglanzgras.
Phleum pratense.	Thimotheegras.
Poa trivialis.	Gemeines Rispengras.

b) Untergräser.

Agrostis alba stolonifera.	Fioringras.
Anthoxanthum odoratum.	Ruchgras.
Avena pubescens.	Weichhaariger Hafer.
Cynosurus cristatus.	Kammgras.
Lolium perenne.	Englisches Raygras.
„ tenue.	Feinblätteriges englisches Raygras.
Poa pratensis.	Wiesenrispengras.
„ serotina.	Spätes Rispengras.

B. Klee und Kräuter.

Achillea millefolium.	Schafgarbe.
Carum carvi.	Kümmel.
Lathyrus pratensis.	Wiesenplatterbse.
Leontodon taraxacum.	Löwenzahn.
Lotus corniculatus.	Gehörnter Schotenklee.
„ villosus.	Zottiger Schotenklee.
Medicago lupulina.	Gelber Hopfenklee.
„ sativa.	Gemeine Luzerne.
Onobrychis sativa.	Gewöhnliche Esparsette.
„ „ bifera.	Zweischürige Esparsette
Pimpinella Saxifraga.	Weiße Pimpinelle.
Plantago lanceolata.	Spitzwegerich.
Poterium sanguisorba.	Rothe Pimpinelle.
Trifolium hybridum.	Bastardklee.
„ medium.	Bogiger Klee.
„ pratense.	Rother Wiesenklee.
„ repens.	Weißer Klee.
Vicia Cracca.	Vogelwicke.
„ sepium.	Zaunwicke.

Das wäre für beide Abtheilungen eine reiche Auswahl und könnte man von allen diesen Gewächsarten ein passendes Quantum zur Ansamung mit in die Mischung nehmen. Bei längerem Nachdenken aber kommen in Bezug auf einige dieser Arten doch Zweifel in uns auf.

Von den für die obere Wiesenanlage notirten Gewächsen wollen wir von den Obergräsern die weiche Trespe, als zweijährig und bald Lücken gebend, streichen, sie ist ohnehin ein Futtergras zweiten Ranges. Ebenso streichen wir den rothen Schwingel, da wir bessere Gräser hier anbringen können. Das italienische Raygras wird voraussichtlich nur in den ersten Jahren, vielleicht noch im dritten einen Ertrag gewähren, nachher aber durch Ausbleiben auch Lücken bilden, wir nehmen nicht zu viel davon. Von dem wolligen Honiggrase dürfen wir, da es ebenfalls nur ein Gras zweiten Ranges ist und sich, einmal vorhanden leicht weiter verbreitet, nicht zu viel in die Mischung nehmen. Das gemeine Rispengras wird für die untere Wiesenanlage besser passen; wir wählen davon für die obere auch nur einen kleineren Theil. Die übrigen Obergräser wollen wir,

um eine Mannichfaltigkeit zu erreichen, beibehalten. Von Untergräsern nehmen wir von dem Ruchgras als reine Zugabe und zur Würzung des Heues auf 1/4 Hektar = circa einen früheren preußischen Morgen 1/2 Pfd. Kammgras wird recht gut wachsen und der Mannichfaltigkeit und späteren Weide halber wollen wir dasselbe beibehalten, wenn auch ein geringeres Quantum davon zureichend ist. Das feinblätterige englische Raygras können wir recht gut auch noch streichen, da wir das gewöhnliche englische Raygras mitbrauchen. Die übrigen Untergräser behalten wir ebenfalls bei. Klee und Kräuter kommen nun auch in Betracht. Von der reichen Auswahl passender Arten können wir recht gut einen Theil als entbehrlich streichen. Diese sind: Schafgarbe, Kümmel, Luzerne, Esparsette, rothe Pimpinelle und die beiden Wickenarten. Die Wiesenplatterbse wird recht gut in die Höhe ranken können, wir behalten sie deswegen bei. Löwenzahn und Spitzwegerich wollen wir nicht mit ansäen, sie werden sich früh genug von selbst einfinden, übrigens schnurren ihre Blätter bei der Heubereitung sehr zusammen und der Löwenzahn könnte durch seine Samen leicht den benachbarten Aeckern gefährlich werden. Da wir die Wiesenplatterbse haben, sind die Wicken recht gut zu entbehren. Von den Schotenkleearten können wir recht gut noch für die obere Wiesenanlage den zottigen Schotenklee streichen. Der gehörnte ist gut zum Ausfüllen von Lücken und mag daher beibehalten werden. Rother Wiesenklee hat nur eine kurze Dauer, wir streichen ihn daher ganz und nehmen statt seiner lieber den bogigen Klee. Auch weißen und Bastardklee wollen wir mit benutzen.

Damit wäre für die obere Wiesenanlage die Auswahl der Pflanzenarten getroffen und ist jetzt nur noch die Saatmenge festzustellen.

Nach obigen Erwägungen finden wir als geeignetes Quantum von jeder Art:

Obergräser.

							Detailpreis.
Alopecurus prat., Wiesenfuchsschwanz	5	Pfd.	=	2,375,000	Samen,	ca. M.	7,50
Arrhenatherum avenac., frz. Raygras	4	„	=	708,000	„	„	2,80
Dactylis glomerata, Knaulgras . .	6	„	=	2,448,000	„	„	7,20
Festuca pratensis, Wiesenschwingel .	4	„	=	1,360,000	„	„	3,60
Holcus lanatus, wolliges Honiggras .	1/4	„	=	311,500	„	„	0,08
Lolium italicum, italien. Raygras .	3	„	=	861,000	„	„	1,50
Phleum pratense, Thimotheegras .	3	„	=	3,420,000	„	„	1,80
poa trivialis, gemeines Rispengras .	1	„	=	2,910,000	„	„	0,70
	26 1/4	Pfd.	=	14,393,500	Samen,	ca. M.	25,18

Untergräser.

				Detailpreis.
Agrostis alba stolonifera, Fioringras	2 Pfd.	= 11,000,000	Samen, ca. M.	1,60
Anthoxanthum odoratum, Ruchgras .	½ „	= 537,500	„ „	0,50
Avena flavescens, Goldhafer . . .	½ „	= 475,000	„ „	1,25
„ pubescens, weichhaariger Hafer	2 „	= 329,000	„ „	1,80
Cynosurus cristatus, Kammgras . .	¼ „	= 300,000	„ „	0,40
Lolium perenne, englisches Raygras	2 „	= 514,000	„ „	0,80
Poa pratensis, Wiesenrispengras . .	1 „	= 1,847,000	„ „	0,80
	8¼ Pfd.	= 15,002,500	Samen, ca. M.	7,15

Klee und Kräuter.

				Detailpreis.
Lathyrus pratensis, Wiesenplatterbse	½ Pfd.	= 20,000	Samen, ca. M.	1,20
Lotus corniculatus, gehörnter Schotenklee	¼ „	= 80,000	„ „	0,75
Trifolium hybridum, Bastardklee . .	1 „	= 730,000	„ „	1,80
„ medium, bogiger Klee . .	2 „	= 470,000	„ „	3,00
„ repens, weißer Klee . .	½ „	= 300,000	„ „	0,60
	4¼ Pfd.	= 1,600,000	Samen, ca. M.	7,35

Recapitulation.

Obergräser	26¼ Pfd.	= 14,393,500	Samen, Detailpreis ca. M.	25,18
Untergräser	8¼ „	= 15,002,500	„ „ „	7,15
Klee und Kräuter . .	4¼ „	= 1,600,000	„ „ „	7,35
Zusammen für ¼ Hektar	38¾ Pfd.	= 30,996,000	Samen, Detailpreis ca. M.	39,68

Wir hätten nun noch die Arten und die Samenmenge für die untere Wiesenanlage zusammenzustellen. Da ist wieder Verschiedenes als untauglich oder entbehrlich zu streichen. Da ist zuerst die Rasenschmiele ein für Rinderfutter unbrauchbares Gras, das leicht bessere Gräser überwuchert; da ist ferner die kurzlebige weiche Trespe, — beide streichen wir gern, da wir reichlich bessere Gräser haben. Ebenso verfahren wir mit dem rothen Schwingel, da wir auch rasenbildende Gräser genug haben, die besser sind. Der Mannaschwingel nimmt gern noch mehr Feuchtigkeit als die untere Wiesenlage ihm wird bieten können: er kann recht gut entbehrt werden. Das wollige Honiggras ist zweiten Ranges — wo es steht kann recht gut ein besseres Gras gedeihen — wird gestrichen. Das Rohrglanzgras liefert ein zu hartes Heu — wird ebenfalls gestrichen. Die übrigen Obergräser behalten wir. Von Untergräsern streichen wir als ganz entbehrlich das feinblätterige englische Raygras und das späte Rispengras. Von dem Kammgras nehmen wir etwas zu der Mischung als Beigabe. Von An-

thoxanthum odoratum auch nur $1/2$ Pfd. für $1/4$ Hektar. Von den Kleearten und Futterkräutern nehmen wir nur vom Kümmel eine kleine Beigabe, dann Wiesenplatterbse, den zottigen Schotenklee, den gelben Hopfenklee, eine Beigabe der weißen Pimpinelle, weil sie noch spät treibt und für die Weide guten Nutzen gewährt, ferner Bastardklee, bogigen Klee und weißen Klee. Die Wicken können entbehrt werden.

Das wäre unsere Pflanzenauswahl. Das nöthige Saatquantum vertheilen wir auf die gewählten Pflanzen wie folgt.

Obergräser.

							Detailpreis.
Alopecurus prat., Wiesenfuchsschwanz	6	Pfd. =	2,850,000	Samen,	ca.	M.	9,00
Arrhenatherum avenac., frz. Raygras	3	„ =	531,000	„		„	2,10
Dactylis glomerata, Knaulgras . .	5	„ =	2,040,000	„		„	6,00
Festuca pratensis, Wiesenschwingel .	3	„ =	1,020,000	„		„	2,70
„ arundinacea, rohrartiger Schwingel	3	„ =	870,000	„		„	2,70
Lolium italicum, italien. Raygras .	2	„ =	574,000	„		„	1,00
Phleum pratense, Thimotheegras .	3	„ =	3,420,000	„		„	1,80
Poa trivialis, gemeines Rispengras .	1	„ =	2,900,000	„		„	0,70
	26	Pfd. =	14,205,000	Samen,	ca.	M.	26,00

Untergräser.

							Detailpreis
Agrostis alba stolonifera, Fioringras	2	Pfd. =	11,000,000	Samen,	ca.	M.	1,60
Anthoxanthum odoratum, Ruchgras	$1/2$	„ =	537,500	„		„	0,50
Avena pubescens, weichhaariger Hafer	2	„ =	329,000	„		„	1,80
Cynosurus cristatus, Kammgras . .	$1/2$	„ =	600,000	„		„	0,75
Lolium perenne, englisches Raygras	3	„ =	771,000	„		„	1,20
Poa pratensis, Wiesenrispengras . .	$1/2$	„ =	923,500	„		„	0,40
	$8 1/2$	Pfd. =	14,161,000	Samen,	ca.	M.	6,25

Klee und Kräuter.

							Detailpreis.
Carum carvi, Kümmel	$1/10$	Pfd. =	22,600	Samen,	ca.	M.	0,06
Lathyrus pratensis, Wiesenplatterbse	$1/2$	„ =	20,000	„		„	1,20
Lotus villosus, zottiger Schotenklee .	$1/4$	„ =	89,000	„		„	0,45
Medicago lupulina, gelber Hopfenklee	$1/4$	„ =	87,500	„		„	0,15
Pimpinella Saxifraga, weiße Pimpinelle	$1/4$	„ =	8,000	„		„	0,15
Trifolium hybridum, Bastardklee . .	1	„ =	730,000	„		„	1,80
„ medium, bogiger Klee . .	2	„ =	470,000	„		„	3,00
„ repens, weißer Klee . .	$1/4$	„ =	150,000	„		„	0,30
	$4 3/5$	Pfd. =	1,577,100	Samen,	ca.	M.	7,11

Recapitulation.

Obergräser	26	Pfd. =	14,205,000	Samen, Detailpreis ca. M.	26,00
Untergräser	$8^1/_2$	„ =	14,161,000	„ „ „	6,25
Klee und Kräuter . .	$4^3/_5$	„ =	1,577,100	„ „ „	7,11
Zusammen für $^1/_4$ Hektar	$39^1/_{10}$	Pfd. =	29,943,100	Samen, Detailpreis ca. M.	39,36

Das wäre für jede der beiden Wiesenanlagen ein passendes Gemisch, das sicherlich die daran geknüpften Erwartungen nicht täuschen wird. Man wird bei einigermaßen guter Witterung einen zufriedenstellenden zweiten Schnitt erlangen und auch die Nachweide, sofern sie als solche benutzt werden soll, wird befriedigen. Für die obere Wiesenanlage ist das ausgewählte Saatquantum nahezu eine Million Samen über das Durchschnittsquantum angewachsen. Das schadet angesichts der oben leicht zu erwartenden Trockenheit nicht und so genau braucht man sich nicht an die Summen zu binden. Für den niedrig gelegenen Theil fehlen an der Durchschnittssumme ca. 56,000 Samen; diese können recht gut auch fehlen, da wir den unteren Theil für sehr graswüchsig annehmen dürfen.

Aber die Mischung kostet doch wirklich zu viel Geld, wird mancher Landmann sagen und ein bedenkliches Gesicht dazu machen, das uns fürchten läßt, er werde vor einer derartig zusammengestellten Mischung doch zurückschrecken. Fragen wir aber: sollte für eine lange Reihe von Jahren die Mischung wohl zu theuer kommen? Doch wohl nicht! Die Ausgabe ist zwar erst eine herbe, aber sie findet ja nur einmal statt und der Ertrag wird für lange Jahre ein voraussichtlich sehr lohnender sein.

Zweites Beispiel. Weide. Der Landmann B. in S. beabsichtigt eine Fläche von $1^1/_2$ Hektar zu einer dreijährigen Schafweide umzuwandeln.

Klima und Lage. Das Klima ist nicht abnorm, die Lage ist frei auf einem Höhenzuge der hin und wieder mit parzellenartig liegenden Kiefern-Schonungen bewachsen ist. Späte Nachtfröste sind nicht ausgeschlossen und wirken auf die Frühlingsvegetation störend.

Bodenart, Feuchtigkeit und Bodenbeschaffenheit. Der Boden besteht meistens aus Sand, der mit einer dünnen Humusschicht belegt ist, die aber durch die Bearbeitung des Bodens mit dem Sande sich vermischen wird. Da die Fläche hoch und frei liegt, hat sie im Sommer durch Trockenheit viel zu leiden und die Vegetation wird dann sehr gehemmt. Die betreffende Fläche ist zum Getreidebau benutzt gewesen, hat auch

Kartoffeln und Hackfrüchte getragen und ist in jedem Jahr gut gedüngt. Im letzten Jahre hat das Grundstück Roggen getragen und der erzielte Ertrag mußte in Hinsicht auf die vorherrschend gewesene Dürre im letzten Sommer als mäßig zufriedenstellend bezeichnet werden.

Zweck. Man wünscht eine dreijährige Schafweide. Da man in der Nähe noch andere Schläge für Schafweide liegen hat, so kann eine zeitweilige Ruhe eintreten. Was sonst zur Verbesserung der Weide nöthig erscheint, soll, wenn Aussicht auf ein zufriedenstellender Ertrag vorhanden ist, geschehen.

Pflanzenwuchs. Zwischen den Kartoffeln, Steckrüben und unter dem Getreide fand man von Gräsern als Unkräuter das glatte Fingergras (Panicum glabrum) und die sogenannte Kartoffelhirse (Setaria viridis). An den Rändern wuchs Honiggras, Schafschwingel, verschiedenblätteriger Schwingel, gebogene Schmiele und gemeines Straußgras. Klee und Kräuter hat man wenig beachtet, doch hat man gesehen, daß Schotenklee und Schafgarbe sich hin und wieder ansiedelten.

Nach diesem Befund haben wir von nachstehenden Gewächsarten eine Wahl zu treffen.

Gräser.

Agrostis vulgaris.	Gemeines Rispengras.
Aira flexuosa.	Gebogene Schmiele.
Avena pratensis.	Wiesenhafer.
Festuca duriuscula (*L.* spl. pl.)	Harter Schwingel.
„ „ (*L.* syst.)	Verschiedenblätteriger Schwingel.
„ ovina.	Schafschwingel.
„ rubra.	Rother Schwingel.
Poa pratensis var. angustifolia.	Schmalblätteriges Wiesenrispengras.
„ compressa.	Gedrücktes Rispengras.

Klee und Kräuter.

Anthyllis vulneraria.	Wundklee.
Lotus corniculatus.	Gehörnter Schotenklee.
Medicago media.	Sandluzerne.
Pimpinella Saxifraga.	Weiße Pimpinelle.
Poterium sanguisorba.	Rothe Pimpinelle.
Trifolium repens.	Weißer Klee.

Unsere Gräserauswahl ist nicht sonderlich glänzend, aber auf dem in Frage stehenden Boden werden keine besseren fortkommen und wir sind auch noch gezwungen, einige davon zu streichen. Der Wiesenhafer würde nur einen Ertrag bringen, wenn der Boden etwas besser wäre; auch sind seine Samen schwer zu beschaffen. Wir können ihn, wie auch den harten Schwingel und das gedrückte Rispengras recht gut streichen. Der rothe Schwingel wird wohl klein bleiben und keinen vollen Ertrag liefern und das schmalblätterige Wiesenrispengras ist auch wohl etwas fraglich, doch wollen wir von beiden ein Quantum mit in die Mischung nehmen.

Von Klee und Kräutern dürfte ein guter Ertrag des Schotenklees doch auch etwas fraglich sein; da er sich aber schon selbst auf einzelnen Stellen angesiedelt hat, mag er bleiben.

Den Wundklee müßten wir mit Hülsen säen, damit er, weil wir doch eine Herbstsaat mit Ueberfrucht wählen müssen, erst im Frühling aufgeht. Die Herbstansaat unter dem Schutz der Ueberfrucht scheint uns mehr Garantie zu bieten für das Gedeihen der Gewächse auf diesem Boden.

Die Saatmenge dürfte wie folgt passend sein.

Gräser.

					Detailpreis.
Agrostis vulgaris, gemein. Straußgras	$1^3/_4$ Pfd.	=	13,055,000	Samen, ca. M.	1,40
Aira flexuosa, gebogene Schmiele .	$1^1/_2$ „	=	1,125,000	„ „	0,60
Festuca duriuscula (Syst.), verschiedenblätteriger Schwingel	$6^1/_2$ „	=	2,925,000	„ „	7,80
Festuca ovina, Schafschwingel . . .	9 „	=	6,300,000	„ „	5,40
„ rubra, rother Schwingel .	5 „	=	2,700,000	„ „	3,50
Poa pratensis angustifolia, Wiesenrispengras	$^1/_2$ „	=	923,500	„ „	0,40
	$24^1/_4$ Pfd.	=	27,028,500	Samen, ca. M.	19,10

Klee und Kräuter.

					Detailpreis.
Anthyllis vulneraria, Wundklee . .	3 Pfd.	=	726,000	Samen, ca. M.	4,50
Lotus corniculatus, gehörnter Schotenklee	1 „	=	320,000	„ „	3,00
Medicago media, Sandluzerne . .	1 „	=	247,000	„ „	1,80
Pimpinella Saxifraga, weiße Pimpinelle	1 „	=	40,000	„ „	0,60
Poterium sanguisorba, rothe „ .	1 „	=	40,000	„ „	0,60
Trifolium repens, weißer Klee . .	4 „	=	2,400,000	„ „	4,80
	11 Pfd.	=	3,773,000	Samen, ca. M.	15,30

Recapitulation.

Gräser	$24^1/_4$ Pfd.	= 27,028,500	Samen, Detailpreis ca. M.	19,10
Klee und Kräuter . .	11 „	= 3,773,000	„ „ „	15,30
Zusammen für $^1/_4$ Hektar	$35^1/_4$ Pfd.	= 30,801,500	Samen, Detailpreis ca. M.	34,40

Durch diese beiden Beispiele soll gezeigt werden, wie bei Zusammenstellung einer Grasmischung überhaupt zu verfahren ist. Da alle Mischungen den lokalen Verhältnissen entsprechend zusammengesetzt sein müssen, so sind auch diese beiden vorstehenden Zusamenstellungen nicht ohne Weiteres zu benutzen. Im Allgemeinen ist die Regel zu beachten, daß für die Einsaat eher etwas mehr Samen genommen werden sollte als weniger.

Die decorativsten Gräser, Halbgräser und Binsengewächse der Deutschen Flora, besonders zur Bouquetfabrikation geeignet.

Unterrichts-Hülfsmittel.

Von der Ueberzeugung durchdrungen, daß ein gutes Herbarium besser als Beschreibungen und Abbildungen zum Kennenlernen der Pflanzen und speciell der Gräser geeignet ist, will ich nicht unterlassen, auf die in meinem Verlage erschienenen und von mir herausgegebenen Herbarien und sonstige Unterrichts-Hülfsmittel aufmerksam zu machen.

Es sind nachstehende Unterrichts-Hülfsmittel für den beigefügten Preis von mir direct oder durch die Verlagsbuchhandlung von B. F. Voigt in Weimar gegen Einsendung des Betrages zu beziehen.

Herbarium

der wichtigsten in Deutschland einheimischen und kultivirten

Aechten Gräser, Halbgräser und Binsengewächse,

(Gramineae, Cyperaceae et Juncaceae)

zusammengestellt

von

Heinrich Hein,

Kunstgärtner in Hamburg.

Ausgabe in Centurien.

(à Einhundert verschiedene Species.)

		Kleine Ausgabe. 1 Cent. in 2 Heften in blauem Aktendeckel.	Große Ausgabe. Gr.-Fol.-Format Pappband.
1. Centurie,	enth. die wichtigsten **landwirthschaftliche Bedeutung habenden Arten**	Mark 12.—	Mark 50.—
2. „	enth. **weniger wichtige Arten** und **Ziergräser**	„ 18.—	„ 75.—
3. „	enth. **seltenere Arten** aus obigen drei Familien	„ 18.—	„ 75.—
4. „	enth. **seltene Arten** aus allen drei Familien	„ 25.—	„ 80.—

Jede Centurie ist einzeln abgebbar.

Sämmtliche Gräser sind sorgfältig getrocknet und auf weißes gutes Papier sauber mittelst schmaler farbiger Papierstreifen befestigt. Die Bezeichnungen der Namen in lateinischer und deutscher Sprache, die Höhe, Dauer und Blüthezeit sind auf sauber gedruckten Etiquetten, wie beistehende Probe zeigt, angegeben. Die Anordnung ist nach der Familien-Folge, nach welcher die Familien in diesem Werke geordnet sind, beschafft. Es werden nur vollkommene Exemplare aufgelegt.

Setaria verticillata. *P. B.*		
Quirlblüthiger Borstenfennich.		
Juli—August.	⊙	30—50 Cm.

Ferner liefere ich:

Eine Sammlung landwirthschaftlich wichtiger oder bemerkenswerther Grasarten aus allen 3 obengenannten Familien einschließlich der Cerealien in ganzen, sorgfältig getrockneten Exemplaren, von jeder Species 3—5 vollkommen ausgebildete Halme mit Blüthenstand und Blättern, bis zu 200 Species, mit gedruckten Etiquetten,

das erste Hundert für 50 Mark,
das erste und zweite Hundert für 90 „

Ein Hundert Grassamen-Musterproben, richtig bestimmt in Glastuben in elegantem Etui für **20 Mark.**

Diese Musterproben sind vorzüglich geeignet, mit der Grassamen-Handelswaare verglichen, den Reinheitsgrad der letzteren zu bestimmen und darnach eine ungefähre Werthbestimmung zu ermöglichen.

Im Verlage der Allg. Lehrmittelanstalt von Chr. Vetter, vorm. Ludw. Hestermann in Hamburg, erscheint und ist von mir auch zu beziehen:

Sammlung
von
in Deutschland heimischen und angebauten

Aechten Gräsern und Scheingräsern,

(Gramineae, Cyperaceae et Juncaceae)
von
Heinrich Hein,
Kunstgärtner.

Ein Heft in blauem Aktendeckel-Umschlag enthaltend: 55 ächte Gräser und 6 Scheingräser — sauber auf weißes Papier aufgelegt und geheftet, in alphabetischer Folge. Preis **5 Mark.**

Geeignete Zusammenstellungen von Grassamenmischungen für Ansamungen von Wiesen, Weiden, Rasenplätzen, Böschungen ꝛc., sowie Berechnung der dafür aufzuwendenden Kosten bin ich gern bereit gegen ein mäßiges Honorar zu beschaffen und beliebe man sich deswegen schriftlich direct an mich zu wenden. Ich kann indessen nicht genug empfehlen, in solchen Fällen Alles genau zu berücksichtigen, was ich im Anhange dieses Werkes zur Berücksichtigung empfohlen habe. Nur wenn solches geschieht, bin ich im Stande, den an mich desfalls gestellten Anforderungen ganz zu genügen.

Hamburg.

Heinrich Hein,
Kunstgärtner.

Lateinisches Register.

(Die Zahlen hinter den Namen beziehen sich auf die Seite derselben im Text.)

Deutsches Register.

(Alle Zahlen hinter den Namen beziehen sich auf die Seiten der letzteren im Text.)

Verzeichniß

der Autorennamen und deren gebräuchliche Abkürzungen.

A.

Abbot, C. *Abb. Abbot.*
Abel, G. F. *Abel.*
Abildgaard, Pet. Christ. *Abilg.*
Acharius, E. *Achar.*
Acosta. *Acost.*
Adam, Joh. Friedr. *Adam.*
Adams, Mich. Friedr. *Adams.*
Adanson, Mich. *Adans.*
Aepnelaeus, C. *Aepnl.*
Afzelius, Adam. *Afz.*
Agardh, Carl Adolph. *Ag. Agdh.*
Agassiz, Louis. *Agass.*
Ahlquist, Abrh. *Ahlq.*
Ainslie, Whitelan. *Ainsl.*
Aiton, William. *Ait.*
Aiton, Will. Towns. *Ait.* (ed. 2.)
Alberti, Anton. *Alberti.*
Albertini, J. B. de. *Albertini.*
Alefeld. *Alfld.*
Allamand. *Allam.*
Allioni, Carol. *All.*
Alpini. *Alp.*
Alstroemer, Clas Baro de. *Alstr.*
Amans, Jean Florim. de St. *St. Amans.*
Amman, Joh. *Amman.*
Anderson, Georg. *Anders.*
Andrews, H. C. *Andr.*
Andrzecowsky, Ant. *Andrz.*
Anguillare. *Anguil.*
Arduino, Luigi. *Ard.*
Arnott, G. W. Walker. *Arn.*
Arrabida, Anton da. *Arrab.*
Arruda de Camara, Monoel. *Arrud.*
Ascherson. *Aschers.*
Askelof. *Askel.*
Aspegren, Gustav Casten. *Aspegr.*
Asso, Ignat. de. *Asso.*
Aublet, Fusée de. *Aubl.*
Aubry. *Aubry.*
Aucher, Eloy. *Aucher.*
Audibert. *Audibert.*
Audouin. V. *Audouin.*
Autorum s. Auctorum. *Aut. Auct.*
Avicenna. *Avic.*
Azarra. *Azar.*

B.

Babington, Carl Cordale. *Babingt.*
Bacle. *Bacle.*
Balbis, Joh. Bapt. *Balb.*
Baldinger, Ernst Gottfr. *Balding.*
Baldwin, Guil. *Baldw.*
Balsamo-Erivelli, Jos. Gabr. *Balsam.*
Bancroft, Ed. Nath. *Bancrf.*
Bang, Hoffmann. *Bang.*
Banks, Joseph Baro de. *Banks.*
Barelle vid. Bayle-Barelle.
Barrère, P. *Barrer.*
Barrow, Joh. *Barrow.*
Bartling, Friedr. Gottl. *Bartl,*
Bartling et Wendland. *Bartl. et Wendl.*
Barton, Benj. Sm. *Bart.*
Bartram, Will. *Bartr.*
Bassi, Fernando. *Bassi.*
Bastard vel Batard, Thom. *Bast.*
Batemann, James. *Batem.*
Batka, J. B. *Batka.*
Batsch, Joh. Georg Carl Aug. *Batsch.*
Battarra, A. J. Ant. *Battar.*
Bauer, Fr. *Bauer.*
Bauhin, Caspar. *C. Bauh.*
Bauhin, Joh. *J. Bauh.*
Baumgarten, Joh. Chr. Gottl. *Baumg.*

E.

F.

Farnbain. *Farnbain.*
Falk. Joh. Pet. *Falk.*
Fee, Ant. Laur. Ap. *Fee.*
Fellenberg, E. *Fellenb.*
Fenzl, Ed. *Fenzl.*
Ferussac, A. de. *Feruss.*
Feuillé. *Feuill.*
Ficinus, H. F. *Ficin.*
Fieber, Fr. Xav. *Fieb.*
Fingerhut, Carl Ant. *Fingerh.*
Finlayson. *Finlays.*
Fischer, F. E. L. de. *Fisch. (Fisch. et Mey.)*
Fleming, John. *Flemg. Flem.*
Floerke, Heinr. Gust. *Floerk.*
Flora badensis. *Fl. bad.*
Flora danica. *Fl. dan.*
Flora der Wetterau. *Fl. Wett.*
Flora franconia. *Fl. fr.*
Flora germanica. *Fl. germ.*
Flora mexicana, *Fl. mex.*
Flora sibirica. *Fl. sib.*
Flora suecica. *Fl. suec.*
Flotow, Jul. von. *Flot.*
Flügge, Joh. *Flüg. Flügg.*
Forbes, Joh. *Forbes.*
Forsberg, Carl Pet. *Forsb.*
Forskal, Pet. *Forsk.*
Forster, G. *Forst.*
Forster, Joh. Reinh. *Forst.*
Forster, Thom. Fourl. *F. Forst.*
Forsyth, Wilh. *Forsyth.*
Fortis. *Fortis.*
Foucault, Em. *Fouc.*
Fougereux de Bondaroy, A. D. *Fouger.*
Fragosi. *Fragos.*
Frank, J. C. *Frank.*
Fraser, Carl. *Fraser.*
Fraser, Joh. *Fras.*
Freireis, G. W. *Freir.*
Fresenius, G. *Fresen.*
Freycinet, L. de *Freycin.*
Frezier, A. F. *Frez.*
Friedlaender. *Friedl.*
Friedrichsthal, E. R. *Friedrth.*
Fries, El. *Fries.*
Frivaldsky, E. v. Friv. *Frivalds.*
Froelich, Jos. Aloys von. *Froel.*
Froriep, L. F. von. *Fror.*
Funk, Heinr. Chr. *Funk.*
Furnrohr, A. E. *Furnr.*

G.

Gaertner, C. F. *Gaertn. fil.*
Gaertner, Jos. *Gaertn.*
Gaillon, Benjam. *Gaill.*
Gallenus. *Galen.*
Gallesio, Georg. *Galles.*
Garcias ab Orto. *Garc.*
Garcke, A. *Grcke.*
Garsault. *Gars.*
Gasparini, Guil. *Gaspar.*
Gateran. *Gater.*
Gaudichand, M. Ch. *Gaudich.*
Gaudin, J. Fr. G. P. *Gaud.*
Gawler, John Belleden. *Gawl.*
Gay, Jacq. *Gay.*
Gebhard, Joh. Nep. *Gebh.*
Geiger. *Geig.*
Geiseler, Ed. Ferd. *Geisel.*
Genersich, Sam. *Geners.*
Georgi, Joh. Gottl. *Georg.*
Gerard, Ludw. C. *Gerard.*
Gesner, Joh. *Gesn.*
Geuns, Steph. Joh. von. *Geuns.*
Gibson, J. *Gibs.*
Gilibert, Joh. Em. *Gilib.*
Gillies. *Gill.*
Ginanni, Franc. *Ginan.*
Gingens-Lassaraz, Friedr. Baro de. *Ging.*
Giordano, F. *Giord.*
Girardin, M. *Girard.*
Girod-Chantrans vide Chantrans.
Giseke, Paul Dietr. *Gisek.*
Gleditsch, Joh. Gottl. *Gledit. Gleditsch.*
Gleichen, Wilh. Fr. von. *Gleich.*
Gloxin, Benjam. P. *Glox.*
Gmelin, Carl Christ. *Gmel.* flor. bad.
Gmelin, Joh. Friedr. *Gmel.* syst.
Gmelin, Joh. Georg. *Gmel.* sib. (fl. sib.)
Gmelin, Sam. Gottfr. *Gmel.* it.
Gochnat, Friedr. Carl. *Gochn.*
Godefroy. *Godefr.*
Godet. *Godet.*
Godron et Grenier. *Godr. et Gren.*
Goeppert H. R. *Goep.*
Goldbach, C. L. *Goldb.*
Goldie. *Goldie.*
Gomez. *Gom. Gomez.*
Goodenough, Sam. *Gooden.*
Gordron. *Gordr.*
Gorter, David. *D. Gorter.*
Gouan, Ant. *Gouan.*
Goudot. *Goudot.*
Grabowski, H. *Grabow.*
Graeffer, O. *Graeff.*
Graham, Rob. *Graham.*
Grateloup, J. P. A. G. *Gratel.*
Graumüller, Joh. F. Chr. *Graum.*
Gray, Asa. *Gray.*

H.

I. J.

Jacquin, N. J. Baro de. *Jacq.*
Jan, Georg. *Jan.*
Jarosz, E. F. *Jarosz.*
Jaume vide Hilaire.
Jauvy. *Jauvy.*
Jessen. *Jess.*
Jirasek, Joh. *Jiras.*
Johnston, Georg. *Johnst.*
Jones, Guil. *Jones.*
Jonquet. *Jonq.*
Isert, Paul Erdm. *Isert.*
Jürgens, G. H. B. *Jürg.*
Jungbauer. *Jungb.*
Junghans, Ph. C. *Jungh.*
Jussieu, Adrian de. *Juss.*
Jussieu, Ant. Laur. de. *Juss.*
Ives, Elias. *Ives.*

K.

Kalbfuss, Carol. *Kalbf.*
Kachler, Joh. *Kachl.*
Kaempfer. *Kaempf.*
Kalm, P. *Kalm.*
Karelin. *Karel.*
Karwinsky, Baron von. *Karw.*
Kaulfuss, Georg Friedr. *Kaulf.*
Ker vide Gawler. *Ker.*
Kerner, J. S. de. *Kern.*
Kicks, Joh. *Kicks.*
Kielmeyer, C. F. von. *Kielm.*
Kieser, Georg Dietrich. *Kieser.*
Kirschleger, F. *Kirschl.*
Kitaibel, Paul. *Kit.*
Klein. *Klein.*
Klotzsch et Garcke. *Kl. et Grcke.*
Kluk (in Besser Enum.) *Kluk.*
Knight, Th. A. *Knight.*
Knight et Salisbury. *Knight et Salisb.*
Kniphof, Joh. Hier. *Kniph.*
Knowles, G. B. *Knowl.*
Koch, Wilh. Dan. Jos. *Koch.*
Koeberlin, C. L. *Koeberl.*
Koeler, Georg Ludwig. *Koel.*
Koelle, Joh. Ludw. Chr. *Koell.*
Koelreuter, Jos. Gottl. *Koelr.*
Koenig, Carl. *Koenig.*
Koenig, Joh. Gerard. *Koen.*
Koerte, Franc. *Koert.*
Korthals, P. W. *Korth.*
Kosteletzky, Vinc. Franc. *Kostltz.*
Kotschy, Th. *Kotsch.*
Krapf, Carl de. *Krapf.*
Krocker, Ant. Joh. *Krock.*
Kunth, Carl Sigismund. *Kunth. Kth.*
Kunze, Gust. *Kunze.*
Kützing. *Kütz.*

L.

Labillardière, Jacq. Jul. Houton de. *Labil.*
Lachenal, Werner. *Lachen.*
Lachmann, H. W. L. *Lachm.*
Laestadius, Laur. Levi. *Laest.*
Lagasca, Marian. *Lag. Lagasc.*
Lamarck, Joh. Bapt. Pet. Ant. de Monnet. *Lam.*
Lambert, A. B. *Lamb.*
Lamouroux, Joh. Vinc. Fel. *Lamrx.*
Lang, Ad. Fr. *Lang.*
Langsdorff, Georg Heinr. v. *Langsd.*
Lapeyrouse, Picot Baro de. *Lapeyr.*
Lapier. *Lapier.*
Larbre vide Delarbre.
Laroche, Franc. de. *Laroch.*
Larreatagni, Jos. Denis. *Larreat.*
Lasch, F. *Lasch.*
Lassaratz vide Gingens.
Laterrade, J. F. *Later.*
Latourette, M. L. Ch. de. *Latour.*
Launay vide Delaunay.
Lauth, Thom. *Lauth.*
Lavy. *Lavy.*
Lawrence. *Lawr.*
Lawson, Charl. *Laws.*
Laxmann, Er. *Laxm.*
Leander, P. *Leand.*
Leavenworth, Mel. Cockl. *Leavenw.*
Lechenault vide Leschenault.
Le Conte, John. *Lecont.*
Ledebour, C. F. de. *Ledeb.*
Lee, James. *Lee.*
Leers, Joh. Dan. *Leers.*
Legrand, Ed. *Legrand.*
Lehmann, Joh. Georg Christ. *Lehm.*
Leiblin. *Leibl.*
Lejeune, A. L. S. *Lejeun.*
Lemaire, C. *Lemair.*
Leman, Sebast. *Leman.*
Lemeunier. *Lemeun.*
Lepelletier, Gabr. *Lepell.*
Lepechin, Iwan. *Lepech.*
Lerche, Joh. Jac. *Lerch.*
Leschenault (Lechenault). *Leschen.*
Lessert vide Delessert.
Lessing, Chr. Friedr. *Less.*
Lesson, R. P. *Lesson.*
Lestibondois, Franc. Jos. *Lestib.*
Letellier, J. B. L. *Letell.*
Lewis, M. *Lewis.*

Lexarca, Jean. *Lexarc.*
Leysser, Fr. Wilh. a. *Leyss.*
Lhotsky, J. *Lhotsky.*
Liebert, Anna Maria. *Liebert.*
Liboschitz, Joh. *Libosch.*
Lichtenstein, Heinr. von. *Lichtenst. Lichtst.*
Lidbeck, Andr. *Lidb.*
Lightfoot, John. *Lightf.*
Lile vide Delile.
Liljeblad, Sam. *Liljebl.*
Lindblom, Al. Ed. *Lindbl.*
Lindenberg, Joh. Bernh. Wilhelm. *Lindenb.*
Lindley, Joh. *Lindl.*
Lindsay, A. K. *Linds.*
Link, Heinr. Friedr. *Link. Lk.*
Link et Otto. *Lk. et Otto.*
Linné, Carl a. *L., Lin.*
Linné, Carl a. filius. *L. fil., Lin. fil.*
List, Friedr. Ludw. *List.*
Littlejohn. *Littlj.*
Llave, Paul de la. *Llave.*
Lockhart, Dav. *Lockh.*
Loddige, Conr. *Lodd.*
Loeffling, P. *Loeffl.*
Loiseleur Deslongchamps, J. L. A. *Loisl. (Deslong.)*
Londes, F. W. *Londes.*
Lonicer. *Lonic.*
Loudon, J. C. *Loud.*
Loureiro, Juan de. *Lour.*
Lowe, Rich. Thom. *Lowe.*
Lozano. *Lozan.*
Lucae, Aug. *Lucae.*
Luce. *Luce.*
Ludwig, Christ. Gottl. *Ludw.*
Lumnitzer, Steph. *Lumn. Lumnitz.*
Lunan, John. *Lunan.*
Lyon, G. F. *Lyon.*
Lyngbye, Hans Christ. *Lyngb.*

M.

Maatjes, Mart. *Maatj.*
Macfadyen, James C. *Macfad.*
Mackay, James Tawns. *Mack.*
Macnab, J. *Mcnb.*
Madiot *Madiot.*
Maerklin, G. J. *Maerkl.*
Mairet. *Mairet.*
Malabaila, Comes de. *Malab.*
Malcolm, Will. *Malc.*
Maly, Jos. Carl. *Maly.*
Manso, A. L. P. da Silva. *Manso.*
Maratti, A. J. F. *Maratt.*
Marchand, L *Marchand.*
Marnok, Rob. *Marnok.*
Marschall von Bieberstein. *M. B. Bieberst.*
Marshal, Humphry. *Marsh.*
Marsili, Joh. *Marsil.*
Martius, Carl Friedr. Phil. v. *Mart.*
Martyn, John. *Martyn.*
Marum, Martin van. *Marum.*
Massara, Gius. Filip. *Massar.*
Masson, Fr *Masson.*
Masters. *Masters.*
Maton, Will. G. *Maton.*
Matuschka, *Matusch.*
Maulny. *Maulny.*
Maund, B. *Maund.*
Mauri, Ernst. *Maur.*
Mayrhofer, Joh. Nep. *Mayrhf.*
Medicus, Fr. Cas. *Medic.*
Meerburg, Nicol. *Meerb.*
Meigen, Joh. Wilh. *Meig.*
Meissner, Carl Friedr. *Meissn.*
Menzius, Archib. *Menz.*
Merat, F. V. *Merat.*
Mercier, Phil. *Mercier.*
Merck. *Merck.*
Merlet de la Boulage, Gabr. Eleon. *Merl.*
Mertens, F. C. *Mert.*
Mertens et Koch. *M. et K.*
Meyen, F. J. F. *Meyen.*
Meyer, Carl Ant. *C. A. Mey.*
Meyer, E. H. F. *E. Mey.*
Meyer, Georg Friedr. Wilh. *G. F. W. Mey.*
Michaux, Andr. *Michx.*
Michaux, Andr. Franc. *Michx. fil.*
Michel, Rud. G. *Michel.*
Mieg, Achil. *Mieg.*
Mielichofer, M. *Mielichf.*
Miers. *Miers.*
Mikan, Jos. Gottfr. *Mik.*
Mikan, J. C. *Mik.*
Miller, Joh. *J. Mill. Mill.* ill.
Miller, Phil. *Mill.*
Miquel, Fr. Ant. Wilh. *Miquel.*
Mirbel, C. F. Brisseau von. *Mirb.*
Mitchel, John. *Mitch.*
Mittelbacher, Ludw. von. *Mittelb.*
Mocino, Jos. *Moc.*
Moehring. *Moehr.*
Moench, Conrad. *Moench. Mnch.*
Moesler, Joh. Christ. *Moesl.*
Mohl, Hugo. *Mohl.*
Mohr, M. H. *Mohr.*

N.

O.

P.

Petit Thouars, Aubert Du. *Pet. Th.*
Petter, Franc. *Petter.*
Peyrouse vide Lapeyrouse.
Pfeiffer, Louis. *Pfeiff.*
Pflug. *Pflug.*
Philibert, J. C. *Philib.*
Phipps, Const. Joh. (Lord Mulgrave). *Phipps.*
Piccivoli, Gius. *Picciv.*
Piddington, H. *Piddingt.*
Piller, Math. *Pill.*
Pio, Joh. Bapt. *Pio.*
Plee, F. et A. *Plee.*
Plenck, Jos. Jac. *Plenck.*
Plinius. *Plin.*
Plukenet. *Pluk.*
Plumier. *Plum.*
Pohl, Joh. Em. *Pohl.*
Poiret, J. L. M. *Poir.*
Poiteau, A. *Poit.*
Pollich, Joh. Ad. *Poll. Pollich.*
Pollini, Cyro. *Pollin*
Pope, Alex. *Pope.*
Poeppig, Ed. *Poepp.*
Poeppig et Endlicher. *P. E.*
Portenschlag Ledermeyer, F. von. *Portenschl.*
Pott, Joh Friedr. *Pott.*
Pouquy. *Pouq.*
Pourret, Andr. *Pourr.*
Pouschet, F. *Pousch.*
Preissler, J. *Preissl.*
Presl, Carl Boriwog. *Presl.*
Presl, Joh. Swatopluk. *Presl.*
Prieux. *Prieux.*
Puerari, M. N. *Puerar.*
Pulteney, Rich. *Pulten.*
Pursh, Friedr. *Pursh.*
Putterlick, Aloys. *Putterl.*
Pylaie, Bachelot de la. *Pylaie.*

Q.

Quer y Martinez, Don Joseph. *Quer.*

R.

Raab, Wilh. *Raab.*
Raddi, Gius. *Raddi.*
Radius, Justus. *Radius.*
Raeuschel, Const. Ad. *Raeusch.*
Rafinesque-Schmaltz, Constant. *Rafin.*
Rafn, Carl Gottl. *Rafn.*
Rainer, Moritz von *Rain.*
Ramond, Louis Franc. Elis. *Ramond.*
Rapin. *Rapin.*
Raspail, Franc. Vinc. *Rasp.*
Ratzeburg, Jul. Theod. Chr. *Ratzeb.*
Rau, Ambr. *Rau.*
Re, Joh. Franc. *Re.*
Rebentisch, Joh. Friedr. *Rebent.*
Redoute, P. J. *Redout. Red.*
Redowsky. *Redowsk.*
Rees, Abrah. *Rees.*
Reichard, Joh. Jac. *Reich.*
Reichenbach, Heinr. Ludw. *Rchnbch. Rchbch.*
Reichenbach, H. G. *Rchnbch. fil.*
Reiner, Jos. *Rein.*
Reinwardt, H. G. C. *Reinw.*
Reitter, J. D. von. *Reitt.*
Relhan, Rich. *Relh.*
Renault, P. A. *Renault.*
Renealme. *Renealm.*
Requien. *Req.*
Retzius, Andr. Wilh. *Retz.*
Reyger, Gottfr. *Reyg.*
Reynier, L. *Reyn.*
Rheede. *Rheed.*
Richard, A. *Rich. A. Rich.*
Richard, Claude Louis. *Rich.*
Richardson, John. *Richards.*
Richter, Herm. Ehrh. Fr. *Richt.*
Riddel, John L. *Riddel.*
Riedel, L. *Riedel.*
Risler, Joh. *Risler.*
Risso, A. *Risso.*
Rivius. *Riv.*
Robert. *Robert.*
Robilliard. *Robill.*
Robson, Ed. *Robs.*
Roche vide Laroche.
Rochel, A. *Rochel.*
Rodschied, E. C. *Rodsch.*
Roehling, Joh. Chr. *Roehl.*
Roemer et Schultes. *R. et S.*
Roemer, Joh. Jac. *Roem.*
Roeper, Joh. *Roeper.*
Roepert, A. F. von. *Roepert.*
Roessig, Carl Gottl. *Roess.*
Rohde, Mich. *Rohde.*
Rohr, von. *Rohr.*
Rolander. *Roland.*
Rollinton. *Rollint.*
Roscoe, Will. *Rosc.*
Rossignol. *Rossign.*
Ross, Joh. *Ross. (R. Br.* in *Ross.)*
Rossi, Gius. *Rossi.*
Rostkow et Schmidt. *Rostk. et Schm.*
Rostkow, F. W. *Rostkow.*

Roth, Alb. Wilh. *Roth. Rth.*
Rottboell, Chr. Fr. *Rottb.*
Rottler. *Rottl.*
Roucel, Fr. *Rouc.*
Rouillure. *Rouill.*
Roussel, Heinr. Franc. Aimé de. *Rouss.*
Roxburg, Will. *Roxb.*
Royen, Adr. van. *Roy.*
Royle, Joh. F. *Royle.*
Rozier, Franc. *Rozier.*
Rudge, Eduard. *Rudge.*
Rudolphi, Carl Asm. de. *Rud. Rudolph.*
Ruldolphi, Fr. Carl Ludw. *Rudolph.*
Rüling, Joh. Phil. *Rül.*
Ruiz et Pavon. *R. P.*
Ruiz, Hipp. *Ruiz.*
Rumph. *Rumph.*
Ruppius. *Rupp.*
Russel, Alex. *Russel.*
Ruthe, J. Fr. *Ruthe.*
Rutstroem. *Rutstr.*

S.

Sabine, Jos. *Sabin.*
Sadler, Jos. *Sadl.*
Saint Amans vide Amans.
Saint Hilaire vide Hilaire.
Salisbury, Rich. Ant. *Salisb.*
Salis-Marschlin, Ulysses von. *Salis-Marschl.*
Salm-Dyck vide Dyck.
Salt, Heinr. *Salt. (R. Br.* in *Salt.)*
Salzmann, Phil. *Salzm.*
Santi. *Santi.*
Sartorelli, Giov. Bapt. *Sartor. Sart.*
Saussure, Nic. Theod. de. *Sauss.*
Sautter, A. E. von. *Sautt.*
Sauvages, Franc. Boiss. *Sauv.*
Savi, Gaetano. *Savi.*
Savigny, Jul. Caes. *Savign.*
Scanagatta, B. *Scanag.*
Schaeffer, J. C. H. von. *Schaeff.*
Schangin. *Schang.*
Schauer, J. C. *Schauer.*
Scheuchzer. *Scheuchz.*
Schiede, Guil. *Schiede.*
Schilling, Godofr. Guil. *Schill.*
Schimper, Wilh. *Schimp.*
Schkuhr, Chr. *Schkuhr. Schkhr. Schkr.*
Schlechtendahl, D. F. L. de. *Schltd.*
Schleicher, J. C. *Schleich.*
Schlotheim, E. Fr. von. *Schloth.*
Schmalz, Ed. *Schmalz.*
Schmaltz vide Rafinesque.
Schmidel, Cas. Christ. *Schmidel.*
Schmidt, Franc. Willib. *Schmidt.*
Schmidt, Joh. Carl. *Schmidt.*
Schmidt, W. L. E. *Schmidt.*
Schneevogt, G. Vornhelm. *Schneev.*
Schoepfer, Franc. Xav. *Schoepf.*
Scholler, Friedr. Ad. *Scholl.*
Schomburgk, Rob. *Schomb.*
Schott, Heinr. *Schott.*
Schoubert. *Schoub.*
Schousboe, P. K. A. *Schousb.*
Schouw, Joach. Friedr. *Schouw.*
Schrader, Heinr. Adolph. *Schrad.*
Schrank, Franc. Paula von. *Schrank. Schrk.*
Schreber, Joh. Chr. Dan. von. *Schrb. Schreb.*
Schreckenstein, Baron Roth von. *Schckst.*
Schübler et Martens. *Schübl. et Mart.*
Schübler, Gust. *Schübl.*
Schüz. *Schüz.*
Schultes, Jos. Aug. *Schult.*
Schultes, Jul. Herm. *Schult. fil.*
Schultz, Carl Heinr. *Schultz.*
Schultz, Carl Heinr. *C. A. Schultz.* Bip.
Schultz, F. W. *Schultz.*
Schumacher, Chr. Friedr. *Schumch.*
Schummel, Aemil. *Schummel.*
Schwaegrichen, Chr. Fr. *Schwaegr.*
Schweigger, Aug. Friedr. *Schweigg.*
Schweigger et Koerte. *Schw. et Koert.*
Schweinitz, L. D. von. *Schwntz.*
Scopoli, Joh. Ant. *Scop.*
Sebastiani, Ant. *Sebast.*
Sebastiani et Mauri. *Seb. et Maur.*
Secondat, de. *Second.*
Seenus, Jos. von. *Seen.*
Seguier, Franc. *Seguier.*
Seidl, Wenzel Benno. *Seidl.*
Seliger. *Seliger.*
Sellow, Friedr. *Sellow.*
Serapion. *Serap.*
Seringe, Nicol. Carl. *Sering.*
Serra vide Correa.
Sesse, Mart. *Sesse.*
Sestini. *Sestin.*
Short. *Short.*
Shuttelworth, Rob. Jac. *Shuttelw.*
Sibthorp, Jon. *Sibth.*
Sibthorp et Smith. *Sibth. et Sm.*
Sieber, Franc. Wilh. *Sieb. Sieber.*

T.

Turpin, P. J. F. *Turp.*
Turra, Ant. *Turra.*
Tussac, F. R. de. *Tuss.*

U.

Ucria, Bernh. d'. *Ucria.*
Uechtritz, M. S. F. von. *Uechtr.*
Unger, F. *Unger.*
Urville, J. Dumont d'. *Urvil.*
Usteri, Paul. *Uster.*

V.

Vahl, Mart. *Vahl.*
Vaillant. *Vaill.*
Vaucher. *Vauch.*
Vaudelli, Domin. *Vaud.*
Vavasseur. *Vavass.*
Velley, Th. *Velley.*
Vellozo. *Velloz.*
Ventenat, St. P. *Venten. Vent.*
Vesling. *Vesl.*
Vest, Lor. Chrys. de. *Vest.*
Viborg, Erich. *Viborg.*
Vignal. *Vignal.*
Viguier, L. G. A. *Viguier.*
Villars, D. *Vill.*
Vircy. *Virc.*
Visiani, Robert von. *Visian.*
Vitman, Fulg. *Vitm.*
Viviani, Dom. *Vivian. Viv.*
Vogel, J. R. Th. *Vogel.*
Vogler, Joh. Phil. *Vogler.*
Voigt, Friedr. Sigism. *Voigt.*
Vrolick, Gerard de. *Vrol.*

W.

Wachendorf. *Wachend.*
Wahlberg, P. Fr. *Whlbrg. Wahlberg.*
Wahlenberg, Georg. *Whlnbrg.*
Waitz, Carl Friedr. *Waitz.*
Waldstein-Wartenberg, F. A. Com. de. *Waldst.*
Waldstein et Kitaibel. *W. K.*
Wallich, Nath. *Wall*
Walker Arnott vide Arnott.
Wallmann, Joh. *Wallm.*
Wallroth, Fr. G. *Wallr.*
Walpers, G. W. *Walp.*
Walsh, Rob. *Walsh.*
Walter, Thom. *Walt.*
Wangenheim, F. A. J. von. *Wngnhm.*
Ware. *Ware.*
Watson, P. W. *Wats.*
Weber, Friedr. *Web. Weber.*
Weber, G. H. *Weber.*
Weigel, Chr. Ehrenfr. *Weig.*
Weigelt. *Weigelt.*
Weihe, Aug. *Weihe.*
Weihe et Nees. *W. et N.*
Weinmann, J. A. *Weinm.*
Weis, G. F. *Weis.*
Welden, Baro de. *Weld.*
Welwitsch, F. *Welw.*
Wenderoth, G. W. F. *Wender.*
Wendland, H. L. *Wendl. fil.*
Wendland, Joh. Chr. *Wendl.*
Weniger, H. L. *Wenig.*
West, Hans. *West.*
Westcot. *Westc.*
White, Dav. *White.*
Wibel, Aug. Wilh. Eberh. Chrsp. *Wib. Wibel.*
Wierzbicki. *Wierzb.*
Wiest, Ant. *Wiest.*
Wight, Robert. *Wight.*
Wight et Arnatt. *W. A.*
Wiggers, Fr. Heinr. *Wigg.*
Wikstroem, Joh. Em. *Wikstr.*
Wilbrard, Joh. Bernh. *Wilbr.*
Willdenow, Carl Ludw. von. *Willd.*
Willemet, H. F. Soyer. *Will. Willem. Soy.-Will.*
Willemet, P. Remi. *Willem.*
Williams. *Williams.*
Wimmer, Friedr. *Wimm.*
Wimmer et Grabowsky. *W. et Grab.*
Winterl, Jac. Jos. *Winterl.*
Withering, Will. *With. Wither.*
Wohlleben, Joh. Friedr. *Whllbn.*
Wolf, Casp. Friedr. *Wolf.*
Woods, Jos. *Woods.*
Woodward, Thom. Jenkins. *Woodw.*
Wormskiold. *Wormsk.*
Wrede, E. C. C. *Wrede.*
Wredow, Joh. Carl Ludw. *Wredow.*
Wright, Will. *Wright.*
Wulfen, F. Xav. Baro de. *Wulf.*
Wydler, Heinr. *Wydl.*

Y.

Young, Thom. *Young.*

Z.

Druck von B. F. Voigt in Weimar.





